

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM
MENGUNAKAN *MARKER BASED TRACKING*
*AUGMENTED REALITY***

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

RISAL BUDIMAN
11453101600



FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

2021

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya ini tanpa izin penulisan.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pribadi.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan umum.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apa pun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN University of Sultan Syarif Kasim
Riau
sumber:
tan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MENGUNAKAN *MARKER BASED TRACKING AUGMENTED REALITY*

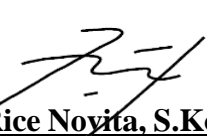
TUGAS AKHIR

Oleh:


RISAL BUDIMAN
11453101600

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 10 Juni 2021


Pembimbing I


Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom
NIK. 130510011

Pembimbing II


Digitally signed
by Arif Marsal
Tanggal:
2021.07.03
11:03:01 WIB
Arif Marsal, Lc., M.A
NIP. 197608282009011011

Ketua Program Studi


Idria Maita, S.Kom., M.Sc.
NIP. 197905132007102005

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MENGUNAKAN *MARKER BASED TRACKING AUGMENTED REALITY*

TUGAS AKHIR

Oleh:

RISAL BUDIMAN

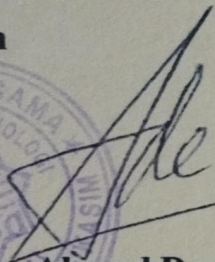
11453101600

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 10 Juni 2021

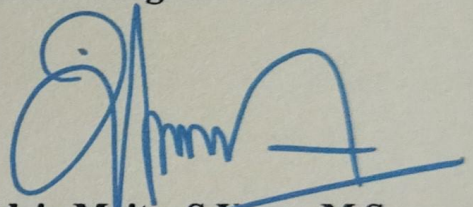
Pekanbaru, 10 Juni 2021

Mengesahkan,

Dekan


Dr.Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag
NIP. 196606041992031004

Ketua Program Studi


Idria Maita, S.Kom., M.Sc.
NIP. 197905132007102005

DEWAN PENGUJI:

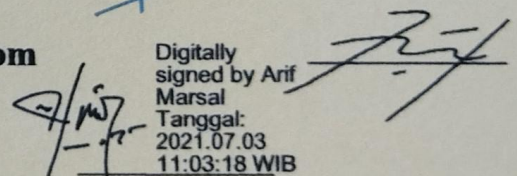
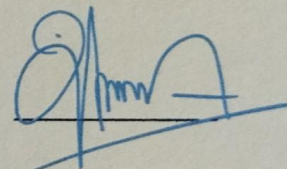
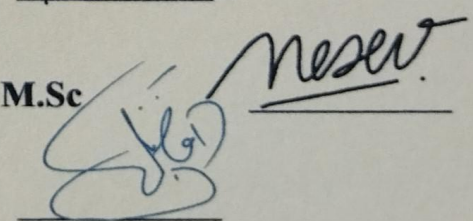
Ketua : Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

Sekretaris : Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom

Anggota 1 : Arif Marsal, Lc., M.A

Anggota 2 : Nesdi Evrilyan Rozanda, S.Kom., M.Sc

Anggota 3 : M. Afdal, ST., M.Kom


Digitally
signed by Arif
Marsal
Tanggal:
2021.07.03
11:03:18 WIB



LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan fakultas universitas. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 10 Juni 2021

Yang membuat pernyataan,

RISAL BUDIMAN

NIM. 11453101600

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Segala puji bagi Allah SWT, kita memuji-Nya, dan meminta pertolongan, pengampunan serta petunjuk kepada-Nya. Kita berlindung kepada Allah dari kejahatan diri kita dan keburukan amal kita. Barang siapa mendapat dari petunjuk Allah, maka tidak akan ada yang menyesatkannya dan barang siapa yang sesat maka tidak ada pemberi petunjuk baginya. Aku bersaksi bahwa tidak ada Tuhan selain Allah dan bahwa Muhammad adalah hamba dan Rasul-Nya. Semoga doa, shalawat tercurah pada junjungan dan suri tauladan kita Nabi Muhammad SAW, keluarganya, dan sahabat serta siapa saja yang mendapat petunjuk hingga hari kiamat. Aamiin.

Persembahan tugas akhir ini dan rasa terima kasih aku ucapkan untuk :

1. Keluargaku tercinta, kedua orang tuaku serta kakakku yang telah memberikan kasih sayang, do'a, dukungan serta motivasi baik secara moril maupun materil untuk selalu terikat dengan hukum syara' dan menjadi orang yang bahagia di dunia maupun di akhirat
2. Temanku yang senantiasa selalu membantu dan memberikan semangat dalam menjalani hidup ini
3. Pembimbing Skripsiku Ibu Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom dan Bapak Arif Marsal, Lc., M.A. Terima kasih banyak , karena saya sudah dibantu selama ini, sudah dinasehati, sudah diajari, saya tidak akan lupa atas bantuan dan kesabaran dari bapak dan ibu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR



Assalammu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya akhirnya dapat menyelesaikan penelitian beserta laporan Tugas Akhir sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan dengan baik.

Tugas Akhir adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Perguruan Tinggi Universitas Islam Negeri Suska Riau pada jurusan Sistem Informasi Program Strata Satu (S1). Tugas Akhir ini dilaksanakan selama kurang lebih 1 setengah tahun terhitung mulai dari 2020 sampai 2021. Dalam Tugas Akhir ini, Saya mengambil Judul “Pengembangan Media Pembelajaran Islam Menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*”.

Selama Masa Tugas Akhir ini, saya telah memperoleh banyak bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, dalam kesempatan ini saya ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua saya bapak Saribunus dan ibu Rosdani yang tidak hentinya memberi dukungan, cinta sayangnya, moril dan doa yang selalu ditunjukan bagi saya.
2. Bapak Prof. Dr. Khairunnas., M.Ag sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi., M.Ag sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc., sebagai Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom, sebagai pembimbing 1 penulis yang telah banyak meluangkan waktu, selalu memberi motivasi, dan masukan terhadap



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penulis, serta memberikan arahan dan bimbingan yang sangat berharga dalam menyelesaikan Tuga Akhir ini.

6. Bapak Arif Marsal, Lc., M.A sebagai pembimbing 2 yang telah membimbing saya pada saat menulis laporan Tugas Akhir dan memberikan masukan yang sangat bermanfaat.
7. Bapak Nesdi Evrilyan Rozanda, S.Kom, M.Sc sebagai penguji 1 yang telah membantu saya memberikan saran dan kritik yang bermanfaat pada laporan Tugas Akhir ini.
8. Bapak Muhammad Afdal, ST, M.Kom sebagai penguji 2 yang telah membantu saya memberikan masukan yang bermanfaat untuk menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
9. Spesial saya ucapkan terimakasih untuk teman saya Rido Kurniawan yang telah membantu dan memberikan semangat dan motivasi yang membuat saya semakin yakin dan semangat untuk menyelesaikan Tugas akhir ini.

Saya menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saya memohon saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan laporan ini dengan harapan semoga laporan ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat di masa yang akan datang.

Wassalammu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Pekanbaru, 10 Juni 2021

Penulis,

Risal Budiman
NIM.11453101600

UIN SUSKA RIAU



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MENGUNAKAN *MARKER BASED TRACKING AUGMENTED REALITY*

RISAL BUDIMAN
NIM: 11453101600

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam
Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Jl. Soebrantas,
No. 155, Pekanbaru

ABSTRAK

Dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) salah satunya materi yang penting dan umum dipelajari adalah shalat wajib. Pada prakteknya, Siswa kelas 1 SDN 001 Sawah masih sangat kesulitan dalam mempraktekkan materi shalat tersebut, dilihat dari nilai rata-rata siswa sekitar 50% masih dibawah standar kelulusan pelajaran PAI. Hasil observasi dan wawancara didapatkan, penyebab utamanya adalah penyampaian materi pelajaran yang disampaikan terlalu monoton bagi siswa serta keterbatasan media penyampaian pelajaran. Salah satu teknologi yang dapat mengatasi hal tersebut adalah dengan penggabungan teknologi virtual Tiga Dimensi (3D), Audio dan Visual sekaligus yakni dengan *Augmented Reality (AR)*. Dengan teknologi AR ini materi akan lebih interaktif, mudah dipahami dan menarik perhatian siswa. AR dikembangkan dengan metodologi pengembangan *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* dimana terdiri dari enam tahap yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*. Hasilnya berupa aplikasi android Shalat AR yang dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa tentang materi shalat wajib sekaligus sebagai media pendukung tambahan pembelajaran PAI.

Kata Kunci: *Augmented Reality, MDLC, Pendidikan Agama Islam, Shalat*

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Sale Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DEVELOPMENT OF ISLAMIC LEARNING MEDIA USING AUGMENTED BASED TRACKING MARKER REALITY

RISAL BUDIMAN
NIM: 11453101600

*Department of Information System
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru*

ABSTRACT

In Pendidikan Agama Islam (PAI), one of the most important and commonly studied material is shalat wajib. In practice, grade 1 students at SDN 001 Sawah are still very difficult to practice the shalat material, seen from the average student score of about 50% which is still below the PAI lesson graduation standard. The results of observations and interviews were obtained, the main cause was the delivery of the subject matter delivered was too monotonous for students and the limitations of the media for delivering lessons. One technology that can overcome this is the incorporation of three-dimensional (3D), Audio and Visual virtual technology as well as Augmented Reality (AR). With AR technology, the material will be more interactive, easy to understand and attract the attention of students. AR was developed using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) development methodology which consists of six stages, namely concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. The result is an AR shalat android application that can help improve students' understanding of the shalat material as well as an additional supporting media for PAI learning.

Keywords: *Augmented Reality, MDLC, Pendidikan Agama Islam, Shalat*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xviii
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
2. LANDASAN TEORI	
2.1 Media Pembelajaran	6
2.2 Multimedia Interaktif	7
2.3 Pendidikan Agama Islam.....	8
2.4 Sholat	14
2.5 Augmented Reality	19
2.6 Marker Based Tracking	20
2.7 Markerless Augmented Reality	22



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.8	Image Markers.....	23
2.9	Android.....	24
2.10	Multimedia Development Life Cycle.....	25
2.11	Unified Modelling Language	27
2.12	Perangkat Pengembangan.....	30
2.13	Black Box Testing	32
2.14	User Acceptance Testing.....	33
2.15	Penelitian Terdahulu.....	34
3.	METODOLOGI PENELITIAN	
3.1	Metodologi	38
3.2	Tahap Concept (Konsep).....	39
3.3	Tahap Design (Perancangan).....	40
3.4	Tahap Material Collecting (Prngumpulan Bahan)	41
3.5	Assembly (Pembuatan).....	41
3.6	Testing (Pengujian)	42
3.7	Pembuatan Laporan dan Dokumentasi.....	42
4.	ANALISA DAN PERANCANGAN	
4.1	Analisa Permasalahan.....	44
4.2	Analisa Kebutuhan	45
4.2.1	Analisa Keutuhan Fungsional	45
4.2.2	Analisa Keutuhan Non-Fungsional	46
4.3	Konsep Augmented Reality Shalat.....	49
4.4	Design (Perancangan).....	51
4.4.1	Perancangan Unfield Modelling language	51
4.4.2	Perancangan Storyboard.....	68
4.4.3	Perancangan User Interface.....	69
4.4.4	Perancangan Marker.....	76
4.4.5	Input Marker ke Database Vuforia.....	78
4.4.6	Perancangan Objek 3D	82



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.5	Material Collecting.....	86
4.5.1	Pengumpulan Data Text	86
4.5.2	Pengumpulan Data Gambar.....	93
4.5.3	Pengumpulan Data Suara	93
5.	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	
5.1	Implementasi	95
5.1.1	Batasan Implementasi.....	95
5.1.2	Lingkungan Implementasi.....	95
5.2	Hasil Implementasi.....	97
5.3	Pengujian.....	101
5.3.1	Pengujian Blackbox Testing.....	101
5.3.2	Pengujian Acceptance Test	103
5.3.3	Pengujian Deteksi Marker	107
6.	PENUTUP	
6.1	Kesimpulan.....	110
6.2	Saran.....	110

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA

LAMPIRAN B RPP DAN PENILAIAN

LAMPIRAN C PENGUJIAN MARKER

LAMPIRAN D PENGUJIAN UAT

UIN SUSKA RIAU



DAFTAR GAMBAR

2.1	Multimedia Interaktif	8
2.2	Evolusi <i>Marker Augmented Reality</i>	21
2.3	<i>Barcode Markers</i>	22
2.4	Metode <i>Natural Marker Tracking</i>	23
2.5	Versi Android	25
2.6	Tahap <i>Multimedia Development Life Cycle</i>	26
3	Metodologi Penelitian.....	39
4.1	Contoh Marker.....	46
4.2	Contoh Objek 3D.....	47
4.3	Proses Sistem AR sholat.....	50
4.4	Konsep AR sholat.....	51
4.5	Use Case Sistem Usulan	52
4.6	Activity Diagram Kamera AR.....	61
4.7	Activity Diagram Unduh Marker.....	62
4.8	Activity Diagram Materi Pelajaran.....	63
4.9	Activity Diagram Latihan Soal.....	64
4.10	Activity Diagram Petunjuk Penggunaan	65
4.11	Activity Diagram Tentang	66
4.12	Activity Diagram Keluar	67
4.13	Interface Halaman Menu Halaman Utama	70
4.14	Interface Menu Halaman Kamera AR	71
4.15	Interface Halaman Menu Unduh Marker.....	72
4.16	Interface Halaman Menu Materi Pelajaran.....	73
4.17	Interface Halaman Menu Latihan Soal	73
4.18	Interface Halaman Menu Petunjuk Penggunaan.....	74
4.19	Interface Halaman Menu Tentang	75
4.20	Interface Halaman Menu Keluar	75
4.21	Tampilan Web Vuforia.....	79



Halaman ini diundungi undang-undang Hak Cipta dan Dilindungi Undang-Undang

2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

4.22	Tampilan Register Web Vuforia.....	79
4.23	Tampilan Create Database Vuforia	80
4.24	Tampilan Input Gambar ke Vuforia	80
4.25	Tampilan Rating Gambar Target	81
4.26	Tampilan Titik Objek Scanning.....	81
4.27	Tampilan Download Database Marker	82
5	Tampilan Menu.....	98
5.1	Tampilan Menu Kamera	98
5.2	Tampilan Menu Materi	99
5.3	Tampilan Menu Soal.....	100
5.4	Tampilan Menu Petunjuk	100
5.5	Tampilan Menu Tentang.....	101



DAFTAR TABEL

2.2	Simbol Use Case Diagram.....	28
2.2	Simbol Sequence Diagram	29
2.2	Simbol Activity Diagram.....	30
2.2	Penelitian yang Terkait	34
4.4	Spesifikasi Minimal Komputer.....	47
4.4	Spesifikasi Minimal Smartphone.....	48
4.4	Perangkat Lunak Minimal	48
4.4	Aktor sistem usulan	53
4.5	Deskripsi Use Case Diagram.....	53
4.6	Skenario Use Case Kamera AR.....	54
4.7	Skenario Use Case Diagram Unduh Marker	55
4.8	Skenario Use Case Diagram Materi Pelajaran.....	56
4.9	Skenario Use Case Diagram Latihan Soal.....	57
4.10	Skenario Use Case Diagram Petunjuk Penggunaan	58
4.11	Skenario Use Case Diagram Tentang.....	59
4.12	Skenario Use Case Diagram Keluar	60
4.13	Storyboard Aplikasi	68
4.14	Perancangan Marker Aplikasi.....	76
4.15	Perancangan Objek 3D	83
4.16	Pengumpulan Data Text Materi Sholat.....	87
4.17	Pengumpulan Data Text Materi Bacaan Sholat.....	90
4.18	Pengumpulan Data Text Materi Pelajaran	93
5.1	Spesifikasi Hardware pada Notebook.....	96
5.2	Spesifikasi Smartphone	96
5.3	Spesifikasi Software	97
5.4	Blackbox Testing	102
5.5	Tabel Pengujian UAT Guru.....	103
5.6	Tabel Pengujian UAT Siswa	105



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



DAFTAR SINGKATAN

3D	: 3 Dimensi
AR	: Augmented Reality
K13	: Kurikulum 2013
MDLC	: Multimedia Development Life Cycle
OOAD	: Object Oriented Analysis Design
PAI	: Pendidikan Agama Islam
SDN	: Sekolah Dasar Negeri
UAT	: User Acceptance Testing
UML	: Unified Modelling Language

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan suatu upaya untuk membuat peserta didik dapat belajar, butuh belajar, terdorong belajar, mau belajar dan tertarik untuk terus-menerus mempelajari agama Islam, baik untuk mengetahui bagaimana cara beragama yang benar maupun mempelajari Islam sebagai pengetahuan. (Muhaimin, 2004 dalam Hakim, 2018). Proses pembelajaran sesungguhnya adalah suatu proses komunikasi. Adapun komponen penting yang menentukan efektivitas proses pembelajaran adalah guru, peserta didik, materi, metode, media dan situasi (Asyhar, 2012). Media pembelajaran adalah salah satu komponen dalam lingkungan pembelajaran yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar. Media pembelajaran dapat dijadikan stimulus untuk meningkatkan kemauan peserta didik sehingga mengikuti proses belajar mengajar dengan baik (Baharun, 2016).

Sekolah Dasar Negeri (SDN) 001 Sawah Kecamatan Kampar Provinsi Riau dalam proses kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran PAI saat ini menggunakan model konvensional disebut juga dengan model ceramah, maksudnya adalah pembelajaran lebih banyak di dominasi oleh guru sebagai pengtransfer ilmu sementara siswa lebih pasif sebagai penerima ilmu. Tujuan pembelajaran konvensional adalah siswa dituntut mengetahui sesuatu bukan mampu melakukan sesuatu (Sukandi, 2003 dalam Baharun, 2015). Dalam Standar Kompetensi dasar Silabus Kurikulum 2013 (K13) antara lain terdapat praktek mengenai *shalat* dan tatacaranya serta memahami. Saat ini guru menerangkan materi *shalat* tersebut menggunakan poster serta diiringi penjelasan dari buku pelajaran PAI. Pada saat dilakukan ujian praktek sholat, hasilnya 7 dari 15 siswa atau sekitar 50% mendapatkan nilai dibawah standar kelulusan pelajaran PAI. Hasil observasi dan wawancara dilakukan, ini disebabkan media ataupun cara



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penyampaian materi yang disampaikan terlalu monoton karena menggunakan media yang tidak interaktif. Padahal pembelajaran islam untuk anak usia dini sangat diperlukan media imajinatif dan interaktif (Baharun, 2015). Media pembelajaran sangat diperlukan oleh guru untuk membantu menyampaikan materi dalam sebuah proses pembelajaran. Peserta didik cenderung lebih tertarik dan mudah memahami apabila proses pembelajarannya menggunakan sebuah animasi serta peserta didik akan lebih mudah dalam mengingatnya dan dapat memaksimalkan hasil belajar yang dicapai (Lukman Hakim, 2018)

Berbagai metode dalam proses belajar mengajar telah dilakukan agar materi pelajaran mudah dipahami siswa-siswi, menurut Saputro dan Saputra (2015). Adapun, mata pelajaran Pendidikan Agama Islam saat ini sangat sedikit mendapatkan perhatian penggunaan media pendukung, seperti teknologi audio ataupun visual. Materi *sholat* ini sangat penting dipahami dan ditanamkan kepada anak sejak usia dini karena merupakan kewajiban yang harus dilaksanakan setiap muslim dalam kehidupan sehari-hari. Media pembelajaran ternyata selalu mengikuti perkembangan teknologi yang ada, mulai dari teknologi cetak, audio visual, komputer sampai teknologi gabungan antara teknologi cetak dengan komputer. Saat ini media pembelajaran hasil gabungan teknologi cetak dan komputer dapat diwujudkan dengan teknologi *Augmented Reality* (AR).

Augmented Reality (AR) adalah suatu lingkungan yang memasukkan objek virtual tiga dimensi (3D) ke dalam lingkungan nyata. AR mengizinkan penggunaannya untuk berinteraksi secara realtime (Gorbala dan Hariadi, 2010). Pada *Augmented Reality* terdapat dua metode yaitu: *Marker based tracking* dan *Markerless*. *Marker based tracking* adalah AR yang menggunakan penanda objek dua dimensi yang memiliki suatu pola yang dapat dibaca komputer atau mobile melalui media webcam atau kamera perangkat. Sedangkan *markerless* pengguna tidak perlu lagi mencetak sebuah marker untuk menampilkan elemen-elemen digital namun menggunakan objek di dunia nyata secara langsung sebagai acuan pendeteksinya. Dalam hal ini, marker dikenali berbentuk posisi perangkat, arah, maupun lokasi (Setyawan dan Dzikri, 2016). Dari aspek akurasi AR berbasis *Marker based tracking* lebih akurat dan cepat dibandingkan *Markerless*, dari



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemrosesan data memungkinkan data diproses secara *offline* Tidak seperti *Markerless* AR yang diproses secara online (Young dan Julio, 2015). Selain itu *Marker based tracking* lebih mudah dikembangkan dan membutuhkan biaya yang lebih ekonomis. Oleh karena itu digunakan dalam penelitian ini adalah *marker based tracking* atau pelacakan berbasis marker karna selain dapat dioperasikan secara offline dan juga biaya ekonomis.

Augmented Reality sangat bermanfaat dalam meningkatkan proses belajar mengajar karena teknologi *Augmented Reality* memiliki aspek-aspek visualisasi dapat menggugah minat peserta didik untuk memahami secara kongkret materi yang disampaikan melalui representasi visual tiga dimensi dengan melibatkan interaksi *user* dalam *frame Augmented Reality* (Wibisono, 2011). Penggunaan AR sebagai media pembelajaran mampu membantu siswa untuk memahami konsep dan teori, menstimulasi siswa untuk berfikir secara konseptual dan melihat virtual 3D, meningkatkan gambaran representasi dan persepsi, menciptakan suasana belajar interaktif, atraktif dan lebih menyenangkan (Ivanova dan Ivanov, 2011). Karena pembelajaran yang sedang berjalan saat ini belum memiliki media pendukung yang efektif maka dirasa perlu membangun media teknologi interaktif dan imajinatif seperti *augmented reality* dengan salah satu fiturnya yang dapat memunculkan objek animasi 3D beranimasi,

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penelitian ini akan membuat media pembelajaran Islam menggunakan *marker based tracking augmented reality* untuk menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan siswa lebih tertarik dengan mata pelajaran Pendidikan agama Islam khususnya pada materi shalat.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana penerapan media pembelajaran Islam dengan menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*.



1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah:

- (1) Augmented Reality diimplementasikan pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI)
- (2) *Augmented Reality* hanya diterapkan pada gerakan *Sholat wajib 4 rakaat*
- (3) Pengguna aplikasi ditujukan untuk siswa kelas 1 SDN 001 Sawah
- (4) *Augmented Reality* menggunakan teknik *Marker Based Tracking* berbasis warna natural
- (5) Aplikasi berjalan untuk *smartphone* bersistem operasi Android;
- (6) Aplikasi dikembangkan dengan metode pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)
- (7) Pengujian dilakukan dengan menggunakan *Blackbox Testing* dan User *Acceptance Testing* (UAT)

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat media pembelajaran islam dengan teknologi *Augmented Reality* yang dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa tentang materi shalat wajib sekaligus sebagai media pendukung tambahan pembelajaran PAI.

1.5 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah:

- (1) Dapat menambah minat dan membantu siswa agar lebih mudah memahami konsep dan teori *Sholat wajib* dengan melihat visual tiga dimensi.
- (2) Dapat membantu guru dalam menjelaskan materi *Sholat* kepada siswa dengan konsep tiga dimensi yang ditampilkan.
- (3) Dapat menciptakan suasana belajar pendidikan agama islam lebih interaktif

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematik penulisan Tugas Akhir ini terdiri pokok-pokok permasalahan yang dibahas pada masing-masing bab diuraikan menjadi 6 (enam) bagian, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan secara umum mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan mengenai landasan teori tentang teori-teori umum mendukung judul penelitian, teori-teori tentang topik yang dibahas, teori-teori tentang masalah yang dibahas untuk digunakan sebagai landasan dalam melakukan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas metodologi atau tahap tahap penelitian yang digunakan

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi perancangan aplikasi serta kemudian diolah menggunakan *tool software* pengembangan *Augmented Reality*

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisikan penerapan *marker based tracking augmented reality* Pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam pada siswa kelas I (satu) Sekolah Dasar Negeri (SDN) 001 Sawah Kecamatan Kampar.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari Tugas Akhir yang dibuat dan menjelaskan saran-saran penulis baik itu kepada pembaca, kepada program studi sistem informasi, maupun untuk penulis sendiri, serta untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Media Pembelajaran

Istilah media berasal dari bahasa Latin yang merupakan bentuk jamak dari “medium” yang secara harafiah berarti perantara atau pengantar. Makna umumnya adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi. Media juga merupakan sebuah alat yang mempunyai fungsi untuk menyampaikan pesan (Bovee, 1997).

Proses belajar mengajar pada dasarnya juga merupakan proses komunikasi, sehingga media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran (Aristo: 2003). Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidup. Proses belajar ini terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Ciri seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan pada tingkah laku yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan ataupun sikapnya yang dipengaruhi oleh lingkungannya, yang antara lain terdiri dari atas murid, guru, petugas perpustakaan, bahan atau materi pelajaran (buku, modul, selebaran, majalah, rekaman video, atau audio dan yang sejenisnya), berbagai sumber belajar dan fasilitasnya seperti proyektor overhead, perekaman pita audio dan video, radio, televisi, komputer, perpustakaan, laboratorium, pusat sumber belajar dan lain-lain. Dengan demikian bahwa media adalah bagian yang tidak terpisahkan dengan proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pembelajaran. Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih efektif dan efisien (Azhar Arsyad, 2009).

Pembelajaran merupakan kegiatan penyampaian informasi yang diciptakan untuk memfasilitasi pencapaian tujuan yang spesifik. Untuk memudahkan proses pembelajaran tidak terlepas dari faktor lingkungan yang tidak terbatas pada



konteks tempat. Secara umum, Media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar dan bahan ajar. Komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana penyampai pesan atau media.

Pada penelitian ini, media pembelajaran yang dimaksudkan adalah media yang digunakan sebagai alat belajar tentang Praktek didalam buku PAI sehingga siswa dapat memahami dan mempraktekkan materi yang ada pada media yang dibuat.

2.2 Multimedia Interaktif

Multimedia adalah penggunaan perangkat komputer yang dapat menyajikan dan menggabungkan teks, gambar, suara, video ataupun animasi dengan alat bantu *tool* sehingga pengguna dapat bernavigasi, berinteraksi, berkarya, dan berkomunikasi. Multimedia sering digunakan dalam dunia hiburan, selain itu multimedia juga di adopsi dalam dunia *games* (Hofstetter, 2001 dalam Mardika, 2010). Tay (2000) memberikan definisi multimedia sebagai: kombinasi teks, grafik, suara, animasi dan video. Apabila pengguna mendapatkan keleluasaan dalam mengontrol maka hal ini disebut multimedia interaktif.

Multimedia juga dimanfaatkan dalam dunia bisnis dan Pendidikan. Di dunia Pendidikan, multimedia digunakan sebagai media pembelajaran, baik dalam kelas maupun secara sendiri-sendiri. Di dunia bisnis, multimedia digunakan sebagai media profil perusahaan, profil produk, bahkan sebagai media kios informasi dan pelatihan *e-learning*. Multimedia pembelajaran bermanfaat dalam beberapa situasi belajar mengajar. Philips menyatakan bahwa "*IMM has the potential to accommodate people with different learning style*". Artinya bahwa multimedia interaktif dapat mengakomodasi cara belajar yang berbeda-beda. Lebih lanjut Philips mengatakan bahwa multimedia interaktif memiliki potensi untuk menciptakan suatu lingkungan multisensory yang mendukung cara belajar tertentu.

Hooper (2002) menyebutkan bahwa multimedia sebagai media presentasi berbeda dari multimedia sebagai media pembelajaran. Media presentasi tidak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menuntut pengguna berinteraktivitas secara aktif di dalamnya; sekalipun ada interaktivitas maka interaktivitas tersebut adalah interaktivitas yang samar (covert). Hooper menyatakan peran penting suatu desain instruksional di dalam multimedia pembelajaran (educational multimedia).



Gambar 2.1 Multimedia interaktif
(Sumber: Sihkabuden, 2013)

Dengan demikian multimedia pembelajaran adalah paket multimedia interaktif di mana di dalamnya terdapat langkah-langkah instruksional yang didisain untuk melibatkan pengguna secara aktif di dalam proses pembelajaran.



2.3 Pendidikan Agama Islam

Dalam bahasa Romawi, pendidikan diistilahkan dengan educate yang berarti mengeluarkan sesuatu yang berada di dalam. Dalam bahasa Inggris, pendidikan diistilahkan to educate yang berarti memperbaiki moral dan melatih intelektual. Menurut George F. Kneller, sebagaimana di kutip oleh Wiji Suwarno, mengemukakan bahwa: pendidikan memiliki arti luas dan sempit. Dalam arti luas, pendidikan diartikan sebagai tindakan atau pengalaman yang memengaruhi perkembangan jiwa, watak, ataupun kemauan fisik individu. Dalam arti sempit, pendidikan adalah suatu proses mentransformasikan pengetahuan, nilai-nilai dan keterampilan dari generasi ke generasi, yang dilakukan oleh masyarakat melalui lembaga-lembaga pendidikan seperti sekolah, pendidikan tinggi, atau lembaga-lembaga lain. Menurut John Dewey: "Education is thus a fostering, a nurturing, a cultivating, process. All of these words mean that it implies attention to the conditions of growth". Pendidikan adalah sebuah perkembangan, pemeliharaan, pengasuhan, proses. Maksud kata tersebut mengandung pengertian bahwa pendidikan secara tidak langsung memperhatikan keadaan-keadaan pertumbuhan. Pendidikan tidak hanya proses pengayaan intelektual, tetapi juga meliputi aspek yang lain, seperti aspek afektif dan psikomotorik. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1 dinyatakan bahwa: "pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif

Mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara". Sedangkan pendidikan menurut Islam yakni pendidikan yang dipahami dan dikembangkan dari ajaran dan nilai-nilai fundamental yang terkandung dalam sumber dasarnya, yakni Al-Qur'an dan As-sunnah. Untuk pengertian tentang agama, dalam buku Al-Islam yang ditulis oleh Drs. H. Rois Mahfud, M.Pd. dijelaskan bahwa kata "Agama" menurut istilah Al-Qur'an disebut Al-Din. Secara

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bahasa, kata “Agama” ini diambil dari bahasa Sankrit (Sansekerta), sebagai pecahan dari kata-kata “A” artinya “tidak” dan “gama” artinya “kacau.” “Agama” berarti “tidak kacau”. Pengertian di atas mengandung makna bahwa agama sebagai pedoman aturan hidup akan memberikan petunjuk kepada manusia sehingga dapat menjalani kehidupan ini dengan baik, teratur, aman, dan tidak terjadi kekacauan yang berujung pada tindakan anarkis. Berarti agama di sini merupakan yang dijadikan sebagai pedoman hidup sehingga dalam menjalani kehidupan ini manusia tidak mendasarkannya pada selera masing-masing. Dengan adanya peraturan (agama), manusia akan terhindar dari kehidupan yang memberlakukan hukum rimba, yaitu manusia yang kuat akan menindas manusia yang lemah. Sedangkan pengertian Islam sendiri adalah “damai” atau “perdamaian” (al-salamu/peace) dan “keamanan”. Islam adalah agama yang mengajarkan pada pemeluknya, orang Islam untuk menyebarkan

Benih perdamaian, keamanan, dan keselamatan untuk diri sendiri, sesama manusia (Muslim dan Non-Muslim) dan kepada lingkungan sekitarnya (rahmatan lilalamin). Menurut Muhaimin dalam bukunya yang berjudul Paradigma Pendidikan Islam mengemukakan bahwa Pendidikan Agama Islam adalah upaya mendidik agama Islam atau ajaran Islam dan nilai-nilainya, agar menjadi way of life (pandangan dan sikap hidup) seseorang. Jadi Pendidikan Agama Islam adalah pendidikan dengan melalui ajaran-ajaran agama Islam, yaitu berupa bimbingan dan asuhan terhadap anak didik agar nantinya setelah selesai dari pendidikan ia dapat memahami, menghayati dan mengamalkan ajaran-ajaran agama Islam yang telah diyakininya secara menyeluruh, serta menjadikan ajaran agama Islam itu sebagai suatu pandangan hidupnya seperti keselamatan dan kesejahteraan hidup di dunia maupun di akhirat kelak. Walaupun istilah pendidikan Islam tersebut dapat dipahami secara berbeda, namun pada hakikatnya merupakan satu kesatuan system yang utuh. Dari pernyataan mengenai Islam diatas dapat diambil kesimpulan bahwa Islam adalah agama yang diturunkan Allah kepada manusia melalui rasul-Nya yang berisi hukum-hukum yang mengatur suatu hubungan segitiga yaitu hubungan manusia dengan Allah (Hamblum min Allah), hubungan manusia dengan sesama manusia (Hamblum min Annas), dan hubungan manusia dengan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

lingkungan alam semesta. Dari pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa Pendidikan Agama Islam adalah usaha sadar yang dilakukan pendidik untuk mengembangkan keberagamaan peserta didik agar mampu memahami, menghayati dan mengamalkan ajaran Islam melalui bimbingan, pengajaran dan latihan untuk kebahagiaan di dunia dan di akhirat dengan memperhatikan tuntunan untuk menghormati agama lain sebagai perwujudan dari sikap toleransi antar umat beragama.

2.3.1 Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Agama Islam

Sebagai suatu subjek pelajaran, Pendidikan Agama Islam mempunyai fungsi yang berbeda dari subjek pelajaran yang lain. Pendidikan Agama Islam ini mempunyai fungsi yang bermacam macam, sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai oleh masing-masing lembaga pendidikan. Fungsi yang diemban akan menentukan berbagai aspek pengajaran yang dipilih oleh pendidikan agar tujuannya tercapai. Menurut John Sealy, seperti yang telah dikutip oleh Chabib Thoha, bahwa: Pendidikan Agama, termasuk Pendidikan Agama Islam, dapat diarahkan untuk mengemban salah satu atau gabungan dari beberapa fungsi, yaitu:

- 1) Konvensional. Dalam fungsi ini, pendidikan ini dimaksudkan untuk meningkatkan komitmen dan perilaku keberagamaan peserta didik.
- 2) Neo konvensional. Fungsi neo konvensional ini juga dimaksudkan untuk meningkatkan keberagamaan peserta didik sesuai dengan keyakinannya. Meskipun tujuan utamanya adalah agar peserta didik diharapkan nantinya menjadi “manusia beragama” sesuai dengan yang diidealkan oleh ajaran agamanya. Pendidikan Agama Islam di sini ada kemungkinan untuk mempelajari dan mempermasalahkan ajaran agama lain namun disini mempelajari untuk memperkuat agama sendiri dan dalam rangka meningkatkan toleransi antar umat beragama.
- 3) Konvensional tersembunyi. Pendidikan yang menawarkan sejumlah pilihan ajaran agama dengan harapan peserta didik akan memilih salah satu yang dianggap paling benar dan sesuai dengandirinya. Tanpa ada arahan pada salah satu diantaranya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4) Implisit. Fungsi ini dimaksudkan untuk memperkenalkan peserta didik pada ajaran agama yang secara terpadu dengan seluruh aspek kehidupan melalui berbagai subyek pelajaran. Fungsi ini lebih menekankan pada nilai-nilai universal dari ajaran agama-agama yang berguna bagi kehidupan manusia dalam berbagai aspeknya.

5) Non konvensional. Dalam fungsi ini pendidikan agama dimaksudkan untuk memahami keyakinan atau pandangan hidup yang dianut oleh orang lain. Sebagaimana termaktub dalam Bab II Pasal 3 UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dijelaskan bahwa tujuan Pendidikan Nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang bertaqwa dan beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Tujuan pendidikan yang telah dirumuskan berdasarkan Pancasila dan UUD 1945 pada dasarnya adalah manusia seutuhnya. Manusia seutuhnya yang dimaksud disini adalah pertama, manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Kedua, berbudi pekerti luhur. Ketiga, memiliki pengetahuan dan keterampilan. Keempat, sehat jasmani dan rohani. Kelima, berkepribadian mantap dan mandiri. Keenam, memiliki rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Secara umum, Pendidikan Agama Islam bertujuan untuk “meningkatkan keimanan, pemahaman, penghayatan dan penamalannya peserta didik tentang agama Islam, sehingga menjadi manusia muslim yang beriman dan bertakwa kepada Allah SWT. serta berakhlak mulia dalam kehidupan pribadi, bermasyarakat, berbangsa dan bernegara”.

Dari tujuan tersebut dapat ditarik beberapa dimensi yang hendak ditingkatkan dan dituju oleh kegiatan pembelajaran Pendidikan Agama Islam, yaitu: (1) dimensi keimanan peserta didik terhadap ajaran agama Islam; (2) dimensi pemahaman atau penalaran (intelektual) serta keilmuan peserta didik terhadap ajaran agama Islam; (3) dimensi penghayatan atau pengalaman batin yang dirasakan peserta didik dalam menjalankan ajaran Islam; (4) dimensi penamalannya, dalam arti bagaimana ajaran Islam yang telah diimani, dipahami dan dihayati atau diinternalisasi oleh peserta didik itu mampu menumbuhkan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

motivasi dalam dirinya untuk menggerakkan, mengamalkan, dan menaati ajaran agama dan nilai-nilainya dalam kehidupan pribadi sebagai manusia yang beriman dan bertakwa kepada Allah SWT.

Serta mengaktualisasikan dan merealisasikannya dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 26 ayat 2 disebutkan standar kompetensi lulusan pada satuan Pendidikan menengah umum bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, ahklak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.

Tujuan Pendidikan Agama Islam dapat dibagi menjadi 4 (empat) bagian, yaitu:

1) Tujuan ideal Agar mampu memperoleh hikmah kebijaksanaan hidup berdasarkan ajaran Islam. Sebagaimana Firman Allah SWT dalam Al-Qur'an surat Lukman (31) ayat 12.

وَلَقَدْ آتَيْنَا لُقْمَانَ الْحِكْمَةَ أَنْ اشْكُرْ لِلَّهِ وَمَنْ يَشْكُرْ فَإِنَّمَا يَشْكُرُ لِنَفْسِهِ وَمَنْ كَفَرَ فَإِنَّ اللَّهَ غَنِيٌّ حَمِيدٌ

Dan Sesungguhnya telah Kami berikan hikmat kepada Luqman, Yaitu: "Bersyukurlah kepada Allah. dan Barangsiapa yang bersyukur (kepada Allah), Maka Sesungguhnya ia bersyukur untuk dirinya sendiri; dan Barangsiapa yang tidak bersyukur, Maka Sesungguhnya Allah Maha Kaya lagi Maha Terpuji. (Q.S. Lukman/31: 12).

2) Tujuan institusional

Agar mengetahui, mengerti, dan memahami akidah dan syariah Islam sebagaimana firman Allah dalam Al-Qur'an Surat

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



At-Taubah (9) ayat 123.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا قَاتِلُوا الَّذِينَ يَلُونَكُمْ مِنَ الْكُفَّارِ وَلْيَجِدُوا فِيكُمْ غِلْظَةً وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ مَعَ الْمُتَّقِينَ

Hai orang-orang yang beriman, perangilah orang-orang kafir yang di sekitar kamu itu, dan hendaklah mereka menemui kekerasan daripadamu, dan ketahuilah, bahwasanya Allah bersama orang-orang yang bertaqwa. (Q.S. At-Taubah/9: 123).

3) Tujuan kurikuler

Dalam tujuan ini yang ingin dicapai adalah: mengetahui, memahami, menghayati, dan melaksanakan Rukun Iman, Rukun Islam, dan Ihsan. 37

4) Tujuan instruksional

Menurut Dr. Ali Asyraf sebagaimana telah dikutip oleh Muhaimin, menyatakan bahwa: “tujuan akhir dari Pendidikan Islam terletak pada perwujudan penyerahan diri atau ketundukan yang mutlak kepada Allah pada tingkat individu, masyarakat dan kemanusiaan pada umumnya.

2.4 Sholat

Menurut bahasa sholat berarti do'a, karena kata sholat itu sendiri mencakup makna do'a. abu 'Aliyah berkata dalam riwayat bukhori, sebelum hadist no. 4797 “Kata sholat apabila dari Allah maka berarti pujian yang baik dan apabila dari para malaikat maka berarti do'a”.

Adapun Shalat menurut istilah syara' ialah: sebuah peribadahan kepada Allah ta'ala yang di dalamnya ada perkataan dan perbuatan yang dilakukan secara khusus seperti ruku', sujud, berdiri tegak, dan menghadap qiblat, dibuka dengan takbir dan ditutup dengan salam. Dikatakannya sholat karena diantara kandungannya adalah doa (At-ta'rifaat, al-jurjani hal.174). Shalat pada awalnya dikatakan doa adalah sebuah istilah untuk menunjukkan makna doa secara keseluruhan, namun kemudian menjadi istilah untuk doa secara khusus. Atau pada awalnya adalah sebuah kata yang berarti doa, kemudian dipindahkan kepada pemahaman sholat berdasarkan syariat karena adanya keterkaitan diantara keduanya, perkara ini saling berdekatan, namun jika istilah sholat disebutkan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

dalam syariat, maka yang dimaksud adalah shalat secara syariat, karena sesungguhnya shalat itu adalah doa secara keseluruhan, yaitu;

1) Doa mas'alah, maksudnya adalah da yang berarti permintaan untuk mendatangkan manfaat dan menyingkirkan bahaya serta meminta kebutuhan kepada Allah Ta'ala dengan ungkapan lisan.

2) Doa Ibadah yaitu mengharap pahala dari amal shaleh yang dilakukan berupa, berdiri, duduk, rukuk, sujud. Siapa yang melakukan ibadah tersebut maka ia tengah memita kepada Rabnya dengan ungkapan perbuatan agar Allah mengampuninya.

Maka demikian setelah dijelaskan bahwa sholat secara keseluruhannya adalah doa, baik doa mas'alah maupun doa ibadah, karena semua terkandung di dalamnya.

2.4.1 Hukum Shalat Fardhu

Shalat adalah tiang agama yang tidak akan tegak sebuah bangunan agama kecuali dengan rnenegakkannya, apabila runtuh tiang tersebut maka akan runtuhlah bangunan itu. Shalat adalah kewajiban pertama yang diwajibkan Allah dalam peribadahan dan merupakan kewajiban yang paling utama; Shalat diwajibkan berdasarkan alqur'an dan Hadist nabi Muhammad bagi setiap muslim laki-laki dan perempuan baliq dan berakal. Kecuali bagi wanita haid dan nifas.

﴿ إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا ﴾ [سورة النساء: ١٠٣]

“sesungguhnya shalat itu adalah fardhu yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman.” (QS. An-Nisa;103)

Adapun dari berdasarkan hadist Rasulullah kepada Mu'az ra, ketika dia mengutusny ke negeri Yaman,

« وَأَعْلِمَهُمْ أَنَّ اللَّهَ قَدْ افْتَرَضَ عَلَيْهِمْ خَمْسَ صَلَوَاتٍ فِي كُلِّ يَوْمٍ وَلَيْلَةٍ »

[متفق عليه]



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

“Dan ajarkanlah mereka bahwa sesungguhnya Allah telah mewajibkan mereka untuk shalat lima waktu dalam sehari semalam”(riwayat bukhori no 1395, Muslim 1/50)

Ayat-ayat dan hadits tentang tentang wajibnya shalat sangatlah banyak. Adapun dalil ijma’ ,umat islam telah sepakat wajibnya shalat dalam sehari semalam.

Shalat tidak diwajibkan kepada wanita haid dan nifas berdasarkan hadits Rasulullah

« أَلَيْسَتْ إِذَا حَاضَتْ لَمْ تُصَلِّ وَلَمْ تَصُمْ » [رواه البخاري]

“Bukankah jika haid, wanita tidak shalat dan puasa” (riwayat bukhori, 1/114)

2.4.2 Waktu Shalat Wajib

Shalat fardhu merupakan ibadah yang wajib yang dilakukan sebanyak 5 waktu dalam sehari semalam sebagaimana hadist Rasulullah SAW.

« وَأَعْلَمُهُمْ أَنَّ اللَّهَ قَدْ افْتَرَضَ عَلَيْهِمْ خَمْسَ صَلَوَاتٍ فِي كُلِّ يَوْمٍ وَلَيْلَةٍ »

[متفق عليه]

“sesungguhnya shalat itu adalah fardhu yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman.” (QS. An-Nisa;103)

Adapun waktunya adalah sebagai berikut:

Shalat Subuh: Jumlahnya dua raka'at, waktunya dimulai dari tampaknya cahaya pagi di ufuk (al-fajru as-soodiq) sampai sebelum matahari terbit, dan tidak boleh diundurkan pelaksanaannya sampai akhir waktu.

Shalat Dhuhur: Jumlahnya empat roka'at, waktunya dimulai dari tergelincirnya matahari dari tengah langit sampai bayangan seseorang terlihat sama dengan tingginya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Shalat Asar: Jumlahnya empat raka'at, waktunya dimulai dari akhir waktu Dhuhur sampai matahari tampak kemerah-merahan, dan tidak boleh diundurkan pelaksanaannya sampai akhir waktu.

4. Shalat Maghrib: jumlahnya tiga raka'at, waktunya dimulai dari setelah tenggelamnya bundaran matahari secara langsung, dan berakhir dengan hilangnya cahaya kemerahan diufuk, dan tidak boleh diundurkan pelaksanaannya sampai akhir waktu.

5. Shalat Isya': Jumlahnya empat raka'at, waktunya dimulai dari berakhirnya waktu shalat maghrib sampai pertengahan malam, dan tidak boleh diundurkan lagi setelah itu.

Sebagaimana dijelaskan nabi dalam hadist berikut:

(وَقْتُ الظُّهْرِ إِذَا زَالَتِ الشَّمْسُ، وَكَانَ ظِلُّ الرَّجُلِ كَطَوْلِهِ مَا لَمْ يَحْضُرِ الْعَصْرُ،
وَوَقْتُ الْعَصْرِ مَا لَمْ تَصْفُرْ الشَّمْسُ، وَوَقْتُ صَلَاةِ الْمَغْرِبِ مَا لَمْ يَغِيبِ الشَّفَقُ،
وَوَقْتُ صَلَاةِ الْعِشَاءِ إِلَى " نِصْفِ اللَّيْلِ الْأَوْسَطِ، وَوَقْتُ صَلَاةِ الصُّبْحِ مِنْ طُلُوعِ
الْفَجْرِ مَا لَمْ تَطْلُعِ الشَّمْسُ)

Artinya: Waktu shalat Dhuhur ketika tergelincirnya matahari, dan bayang-bayang seseorang pada waktu itu tampak sama panjangnya selama belum masuk waktu Asar, dan waktu shalat Asar sampai sebelum memerahnya matahari di ufuk, dan waktu shalat Maghrib sebelum hilangnya sisa cahaya matahari waktu senja, dan waktu Sha/at Isya' sampai pertengahan ma/am, dan menentukan waktu shalat Subuh dari mulai tampaknya cahaya waktu Subuh sampai sebelum terhitnya matahari. "(HR. Muslim).



2.4.3 Syarat Syah Dan Rukun Shalat

Syarat syah merupakan syarat yang harus dipenuhi sebelum shalat sedang rukun merupakan hal wajib yang harus dikerjakan dalam shalat.

A.Syarat Syah

Syarat syah merupakan syarat yang harus dipenuhi sebelum ingin melaksanakan shalat. Shalat mempunyai syarat-syarat syah yang wajib dipenuhi oleh setiap orang yang akan mendirikan shalat, apabila dia meninggalkan salah satu dari persyaratan berikut maka batallah shalatnya, berikut dirangkum adalah syarat syah shalat menurut :

1. Islam: Tidak syah shalatnya orang kafir.
2. Berakal: Orang yang hilang akal tidak diwajibkan shalat.
3. Baligh: Anak kecil tidak mendapat kewajiban shalat sampai dia bermimpi.
4. Taharah (suci) dari hadats besar dan kecil: Hadats kecil adalah segala sesuatu yang mewajibkan kita untuk berwudhu, dan Hadats besar adalah segala sesuatu yang mewajibkan kita untuk mandi janabah.
5. Taharah badan, baju, dan tempat yang akan kita gunakan untuk shalat.
6. Masuknya waktu shalat: Tidak diwajibkan shalat kecuali setelah masuk waktunya, dan tidak dianggap syah sebuah shalat apabila dilakukan sebelum waktunya.
7. Menutup aurat dengan baju yang suci.
8. Bemiat: Niat tempatnya didalam hati,
9. Menghadap kiblat: menghadap kakbah

B.Rukun Sholat

Adapun rukun shalat ialah hal-hal perbuatan yang wajib dilakukan ketika shalat wajib. Adapaun syaratnya adalah Sebagai berikut ini:

1. Niat
2. Berdiri bagi yang mampu,kemudian takbiratul ihram
3. Membaca Al-Fatihah
4. Ruku'

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Bangun dari ruku'(I;tidal)
6. Sujud dengan posisi tujuh anggota tulangnya yaitu: kedua kaki, kedua lutut, kedua tangan, dan dahi bersama hidungnya, ketenagan dalam bersujud.
7. Duduk di antara dua sujud, ke turna'ninahan di dalam melaksanakan seluruh rukun shalat, pelaksanaan rukun secara berurutan,
8. Tasyahud awal dan duduk untuk tasyahud akhir,
9. Membaca shalawat kepada Nabj sallallahu alaihi wa sallam, dan mengucapkan dua salam ke kanan dan ke kiri.
10. Tertib, ialah berurutan

2.5 *Augmented Reality*

Augmented reality atau biasa disebut AR merupakan teknologi yang dapat menggabungkan dunia maya dengan dunia nyata dalam satu waktu. Hal ini memungkinkan pengguna dapat memahami sesuatu dengan lebih nyata. Augmented reality adalah penggabungan benda-benda nyata dan maya di lingkungan nyata, berjalan secara interaktif dalam waktu nyata, dan terdapat integrasi antar benda dalam tiga dimensi, yaitu benda maya terintegrasi dalam dunia nyata. AR adalah suatu lingkungan yang memasukkan objek *virtual* 3D ke dalam lingkungan nyata. AR mengizinkan penggunaanya untuk berinteraksi secara *realtime* (Gorbala dan Hariadi, 2010).

Tujuan augmented reality adalah menambahkan informasi dan arti kepada sebuah objek atau ruang yang nyata. Tidak seperti, augmented reality tidak membuat sebuah simulasi kenyataan (*simulation of reality*). Sebaliknya, dibutuhkan sebuah objek atau ruang yang nyata sebagai fondasi dan teknologi *incorporate* yang menambahkan data kontekstual untuk memperdalam pemahaman seseorang terhadap suatu objek. Sebagai contoh, adalah saat stasiun televisi menyiarkan pertandingan sepak bola, terdapat objek virtual tentang skor pertandingan yang sedang berlangsung, maupun iklan-iklan dari sponsor.

Menurut penjelasan, riset Augmented Reality bertujuan untuk mengembangkan teknologi yang memperbolehkan penggabungan secara *real-time*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terhadap digital content yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata. Augmented Reality memperbolehkan pengguna melihat objek maya dua dimensi atau tiga dimensi yang diproyeksikan terhadap dunia nyata (Haller, Billinghamurst, dan Thomas, 2007).

Teknologi AR ini dapat menyisipkan suatu informasi tertentu ke dalam dunia maya dan menampilkannya di dunia nyata dengan bantuan perlengkapan seperti webcam, komputer, HP Android, maupun kacamata khusus. User ataupun pengguna didalam dunia nyata tidak dapat melihat objek maya dengan mata telanjang, untuk mengidentifikasi objek dibutuhkan perantara berupa komputer dan kamera yang nantinya akan menyisipkan objek maya ke dalam dunia nyata.

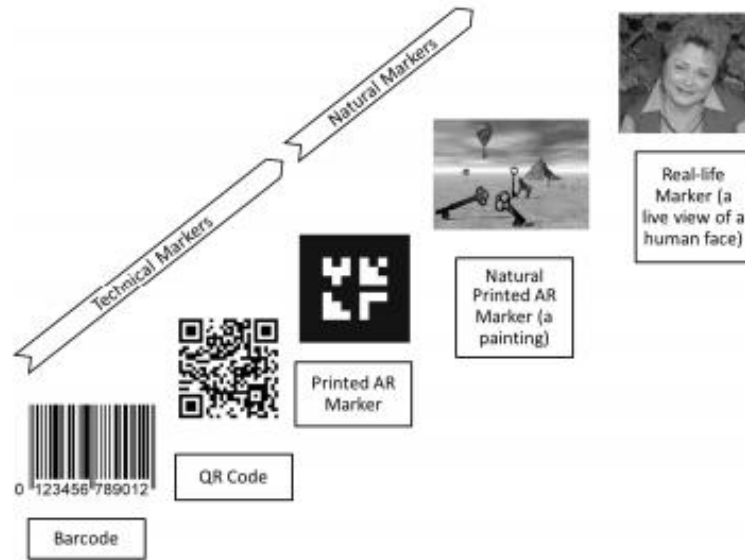
Berdasarkan cara pembuatannya Augmented Reality terbagi dua yaitu marker based tracking dan Markless Tracking.

2.6 Marker Based Tracking

Marker yaitu sebuah gambar dengan pola unik yang dapat diambil dengan kamera serta dapat dikenali oleh aplikasi AR. *Marker based tracking* merupakan metode mendeteksi marker menggunakan objek berupa gambar. *Marker* dapat berupa foto sebuah objek nyata atau gambar buatan dengan pola unik. *Marker* ini menggunakan teknik pengenalan penanda atau *fiducial marker*. Menurut V. Geroimenko, *marker* telah mengalami beberapa kali evolusi yaitu: 1) *Barcode*, 2) *QR code*, 3) *AR marker* buatan (*printed AR marker*), 4) *AR marker* berupa gambar alami (*natural printed AR marker*) dan *marker* yang sebenarnya (*real life marker*, misal *human face*) seperti pada Gambar 2.2.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.2 Evolusi *Marker Augmented Reality*
(Sumber: Geroimenko, 2012)

Berdasarkan jenis markernya Marker based tracking dapat dibagi menjadi:

1. *Barcode Markers*

Marker barcode merupakan ilustrasi dari hitam dan putih persegi dengan batas hitam tebal dan latar belakang putih. diantaranya adalah *2D-barcode* yang umumnya berbentuk persegi atau persegi panjang. *2D-barcode* terdiri dari warna hitam dan putih. Warna putih pada *2D-barcode* menyimpan data bit berupa 1, sedangkan warna hitam menyimpan data berupa bit 0.

Pada *2D-barcode*, biasanya terdapat penanda berupa objek dengan garis hitam dan putih yang lebih tebal dan menggumpal agar *2D-barcode* dapat lebih mudah dibaca. *2D-barcode* bersifat lebih fleksibel dalam penerapan ukuran barcode. *QR Code*, *DataMatrix*, dan *PDF417* merupakan contoh *2D-barcode*.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Contoh marker Barcode standards.



Gambar 2.3 Barcode Markers

2. Circular markers

Penanda yang berbentuk lingkaran pada sisi luarnya, semakin banyak lingkaran di dalam suatu *circular marker* maka akan semakin tepat posisi objek AR di gambarkan. *Circular marker* pada umumnya digunakan pada implementasi AR yang membutuhkan akurasi yang tepat, tetapi memungkinkan pemrosesan informasi secara *offline*. Seperti 2D-Barcode, *circular markers* hanya terdiri dari warna hitam dan putih.

3. Image markers/natural markers

Penanda yang berupa berupa gambar yang menggunakan warna natural atau gambar alami sebagai *marker*. *Image marker* biasanya dikelilingi oleh suatu *frame* tertentu untuk membantu deteksi dan rotasi *marker* tersebut. *Image markers* pada umumnya digunakan jika *marker* tidak ingin dihilangkan pada saat suatu objek AR ditanamkan kedalam foto yang telah diproses.

2.7 Markerless Augmented Reality

Markerless Augmented Reality disebut juga *real life marker* merupakan salah satu metode AR tanpa menggunakan *frame marker* sebagai obyek yang dideteksi namun menggunakan objek dunia nyata sebagai peanggantinya. Pelacakan *markerless*, menghitung posisi antara kamera atau pengguna dan dunia nyata tanpa referensi apapun, hanya menggunakan titik-titik fitur alami (*edge, corner, garis* atau model 3D), maka penggunaan *marker* sebagai *tracking* obyek yang selama ini menghabiskan ruang, akan digantikan dengan gambar, atau permukaan apapun yang berisi dengan tulisan, logo, atau gambar sebagai *tracking object* agar dapat langsung melibatkan obyek yang dilacak tersebut sehingga dapat terlihat hidup dan interaktif.



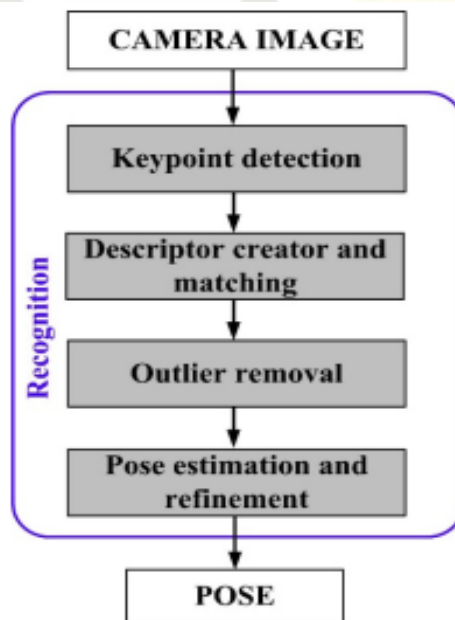
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Terdapat perbedaan antara pelacakan berbasis *marker* (*Marker Based Tracking*) dan pelacakan *markerless* (*Markerless Tracking*). Pada pelacakan berbasis *marker* menggunakan gambar buatan serta memerlukan peletakan posisi kamera dan orientasi kamera agar marker tereteksi. Sementara pelacakan *markerless*, menggunakan titik-titik fitur alami dari model dunia nyata sebagai pendeteksiya. Metode *Markerless* memerlukan langkah priorti manual, serta model atau gambar referensi untuk inisialisasi.

2.8 Image Markers/Natural Markers

Image marker disebut juga *Natural Feature Tracking* atau penggunaan marker warna natural, merupakan teknik pelacakan berdasarkan gambar bentuk-bentuk alami (*natural*) yang terdapat di dalam gambar itu sendiri. Seperti sudut-sudut, tepian, ataupun gumpalan, serta lain sebagainya tanpa menggunakan marker yang dirancang secara khusus (Cukovic dkk, 2015). Penanda yang berupa *natural printed AR marker* merupakan kategori *markerless* (Geroimenko, 2012). Adapun Metode *Natural Feature Tracking* dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4. Metode *Natural Marker Tracking*

(Sumber: Cukovic dkk, 2015)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Marker yang baik ialah yang memiliki tekstur yang rumit, artinya *marker* memiliki banyak bagian, bagian-bagian yang terdistribusi secara merata diseluruh gambar, jarak antar bagian kecil atau nol, obyek-obyek yang membentuk gambar yang memiliki sisi-sisi yang jelas dan kontras sekitar gambar tinggi (Setiawanto dan Winarno, 2015).

2.9 Android

Pengembangan aplikasi ini berbasis pada sistem operasi Android. Android merupakan sistem operasi untuk perangkat mobile yang bersifat open-source berbasis Linux. Platform ini memungkinkan pengembang untuk membuat program atau aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Android sendiri memiliki berbagai fitur diantaranya storage, connectivity, messaging, web browser, media, supporting hardware, multitouch, multitasking, serta tethering. Beberapa peralatan yang dibutuhkan untuk mengembangkan sebuah aplikasi berbasis Android yaitu Android Studio, Android SDK, Gradle, dan Android Virtual Devices (Wei Meng Lee, 2011).

Sistem operasi Android merupakan sistem operasi populer di dunia yang dapat menjalankan berbagai macam perangkat mulai dari smartphone, jam tangan, tablet, televisi dan kaca mata (Rio, 2016). Android memiliki beberapa versi yang telah resmi rilis tertera pada tabel versi platform Android (Google, 2016) bersumber dari situs resmi pengembang Android dalam gambar berikut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.5 Versi Android

Android ini bersifat open-source, karena sistem informasi ini banyak mendapat perhatian pengembang. Pengembang yang melakukan pengembangan aplikasi pada platform Android telah disediakan tata cara mekanisme pengembangan melalui halaman website resmi di <http://developer.android.com> (Rio, 2016).

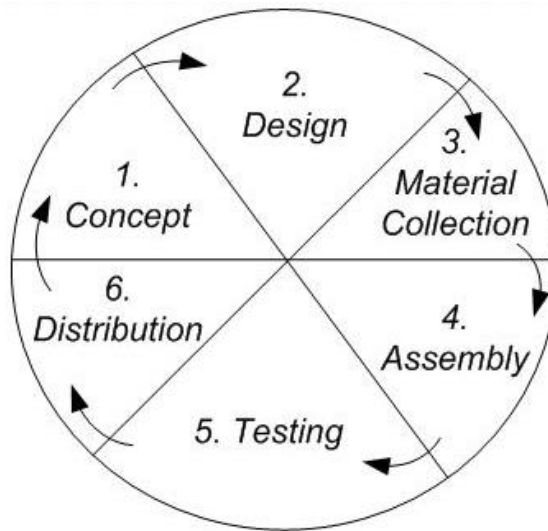
Banyaknya versi pada platform Android yang telah resmi rilis, pengembangan media pembelajaran menggunakan versi android 4.3 ke atas sebagai versi pengembangannya agar distribusi pengguna dapat menggunakan sistem pembelajaran bersifat luas dan menyeluruh, serta telah didukungnya penggunaan konektivitas yang lebih baik mulai versi ini.

2.10 Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

Dalam pembuatan aplikasi interaktif ini, peneliti menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang dikembangkan oleh Luther (1994). Menurut Luther, metode pengembangan *multimedia* terdiri dari enam tahap yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution* (Handayani, 2011). Adapun metode pengembangan *multimedia* dapat dilihat pada Gambar 2.6.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.6 Tahap *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)

(Sumber: Handayani, 2011)

1. *Concept*

Concept (pengonsepan) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program aplikasi (identifikasi *audiens*). Tujuan dan pengguna akhir program berpengaruh pada nuansa *multimedia* sebagai pencerminan dari identitas organisasi yang menginginkan informasi sampai pada pengguna akhir. Karakteristik pengguna termasuk kemampuan pengguna juga perlu dipertimbangkan karena dapat mempengaruhi pembuatan desain.

2. *Design*

Design (perancangan) adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, tampilan, dan kebutuhan material / bahan untuk program.

3. *Material Collecting*

Material collecting (pengumpulan bahan) adalah tahap pengumpulan dan pengelompokan bahan yang sesuai dengan kebutuhan rancangan. Bahan-bahan tersebut, antara lain gambar *clip art*, foto, animasi, *video*, *audio*, dll yang dapat diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangan, ataupun dibuat sendiri dengan piranti lunak



2.11 Unified Modelling Language (UML)

Menurut Braun (2001) dalam Havaluddin (2011), *Unified Modelling Language* (UML) adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual.

Berikut tujuan utama penggunaan diagram seperti diungkapkan oleh (Sugrue, 2009):

1. Menyediakan bagi pengguna (analisis dan desain sistem) suatu bahasa pemodelan visual yang ekspresif sehingga mereka dapat mengembangkan dan melakukan pertukaran model data yang bermakna.

pembuat media yang diperlukan, disesuaikan dengan kebutuhan rancangan.

4. Assembly

Tahap *assembly* (pembuatan / penyusunan aplikasi) adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan *multimedia*. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*, seperti *storyboard* dan struktur navigasi, atau bagan alir. Pada tahap ini biasanya menggunakan perangkat lunak authoring seperti Adobe Director dan Adobe Flash.

5. Testing

Tahap *testing* (pengujian) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan melihatnya apakah ada kesalahan atau tidak.

6. Distribution

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresiter hadap aplikasi tersebut akan dilakukan. Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap *concept* pada produk selanjutnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.




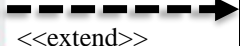
2. Menyediakan mekanisme yang spesialisasi untuk memperluas konsep inti.
3. Merupakan bahasa pemodelan visual dalam proses pembangunannya maka UML bersifat independen terhadap bahasa pemrograman tertentu.
4. Memberikan dasar formal untuk pemahaman bahasa pemodelan.
5. Mendorong pertumbuhan pasar terhadap penggunaan alat desain sistem yang berorientasi objek.
6. Mendukung konsep pembangunan tingkat yang lebih tinggi seperti kolaborasi, kerangka, pola dan komponen terhadap sistem.
7. Memiliki integrasi praktik terbaik.

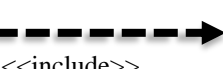
Rumbaugh, dkk (2004) menyatakan bahwa UML memiliki beberapa diagram yang digunakan untuk memvisualisasikan sebuah konsep rancangan antara lain sebagai berikut:

2.11.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behaviour*) aplikasi perangkat lunak yang akan dibuat. *Use Case Diagram* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan aplikasi yang dibuat.

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*


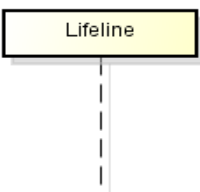
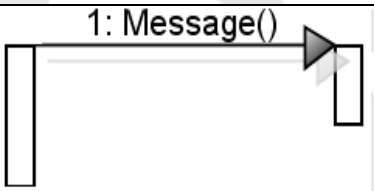

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	<i>Actor</i> adalah segala sesuatu yang berinteraksi langsung dengan sistem atau aplikasi komputer, seperti orang, benda atau objek lainnya. Tugas <i>actor</i> adalah memberikan informasi kepada sistem untuk melakukan sesuatu
	<i>Use case</i>	<i>Use case</i> adalah segala sesuatu yang dapat dilakukan oleh <i>actor</i> dalam sebuah sistem secara terkomputerisasi.
	<i>Association Relationship</i>	Asosiasi digunakan untuk menghubungkan <i>actor</i> dengan <i>use case</i> .
	<i>Extend Relationship</i>	<i>Extend</i> menggambarkan sebuah relasi antar <i>use case</i> yang dapat berdiri sendiri.

	<i>Include Relationship</i>	<i>Include</i> menggambarkan sebuah relasi antar <i>use case</i> yang memberikan nilai terhadap suatu <i>use case</i> lainnya.
---	-----------------------------	--

2.1.2 Sequence Diagram

Sequence Diagram menampilkan interaksi sebagai bagan dua dimensi. Dimensi vertikal adalah poros waktu; waktu hasil turunan halaman. Dimensi horisontal menunjukkan peran yang mewakili objek individu dalam kolaborasi.

Tabel 2.2 Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	<i>Actor</i> dapat berkomunikasi atau berinteraksi dengan sistem.
	<i>Life line</i>	<i>Life line</i> adalah objek entity antar muka yang saling berinteraksi.
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi – informasi tentang aktifitas yang terjadi
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi – informasi tentang aktifitas yang terjadi

Sumber : Rumbaugh, dkk. (2004)

2.1.3 Activity Diagram

Activity Diagram adalah grafik simpul dan arus yang menunjukkan aliran kontrol (dan data pilihan) melalui langkah-langkah penghitungan. Pelaksanaan langkah bisa sama-sama bersamaan dan berurutan.



Tabel 2.3 Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Start</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	<i>End</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diakhiri.
	<i>Action</i>	<i>State</i> dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
	<i>Process</i>	Suatu bentuk pilihan yang dapat memutuskan sesuatu pada sistem.
	<i>Foot note</i>	Suatu aliran yang pada waktu tertentu dapat berubah menjadi beberapa aliran.

Sumber : Rumbaugh, dkk. (2004)

2.12 Perangkat Pengembangan

Adapun software yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi android pembelajaran Islam augmented reality ini adalah sebagai berikut:

2.12.1 Unity 3D

John Riccitiello (2014), CEO dari Unity tahun 2014, mengungkapkan bahwa misi dari Unity yaitu “democratize game development”, maksudnya adalah Unity akan membuat perangkat pengembangan yang mudah digunakan, memiliki kualitas game 3D yang bagus, dan mampu berjalan pada berbagai platform. Helgason (2013), Co-founder dan CEO Unity tahun 2013, mengungkapkan bahwa Unity adalah seperangkat tools yang dapat digunakan untuk membangun games dengan berbagai teknologinya yang meliputi teknologi grafis, audio, physics, interactions, dan networking. Berdasarkan beberapa uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa Unity merupakan software engine yang dapat digunakan untuk mengembangkan berbagai game multi-platform yang mudah digunakan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selain itu, Unity memiliki terobosan baru, yakni Unity tidak hanya digunakan untuk membangun games namun juga dapat digunakan sebagai alat pengembangan perangkat lunak berbasis 3D atau 2D interaktif seperti simulasi training untuk kedokteran, visualisasi arsitektur, aplikasi berbasis mobile, desktop, web, console, dan berbagai macam platform lain. Adanya dukungan dari vuforia qualcomm, Unity dapat juga digunakan sebagai engine untuk membuat aplikasi berbasis augmented reality. Secara berkala vuforia telah merilis berbagai macam ekstensi yang dapat digunakan sebagai alat pengembangan aplikasi berbasis augmented reality pada Unity, diantaranya adalah *Vuforia For Unity*. Unitypackage sebagai tools ekstensi yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi AR berbasis android dengan Unity. Unity memiliki kerangka kerja (*framework*) lengkap untuk pengembangan berbagai teknologi profesional.

2.12.2 Photoshop

Photoshop sendiri adalah aplikasi perangkat lunak editor grafis bitmap yang dikembangkan oleh perusahaan bermarkas di Sanjose, California, Amerika Serikat dengan nama perusahaan Adobe System. Dengan tampilan Phtoshop *user friendly* dan mudah digunakan, melalui software ini. mulai dari mendesain, megedit ataupun memanipulasi photo bisa dilakukan dengan mudah. *Software* ini sudah sangat populer dikalangan profesional maupun amatir. Dengan jumlah jutaan *user* diseluruh dunia.

2.12.3 3DS Max

3DS Max adalah perangkat lunak untuk pengelola grafis 3 dimensi yang dikembangkan oleh prusahaan Autodesk dan sudah sangat populer dikalangan desainer grafis 3D. Software ini dapat digunakan untuk membuat model dan animasi 3D. Perangkat lunak ini juga memiliki fitur yang *powerfull* untuk membuat permainan (Rolland Hess, 2007). Dalam penelitian ini 3DS Max digunakan untuk membuat desain objek 3D yang akan digunakan untuk *Augmented Reality*.

2.12.4 Vuforia SDK

Vuforia SDK adalah sekumpulan *tool* yang disediakan oleh qualcomm untuk membantu para developer untuk membuat aplikasi *augmented reality* di mobile



phone IOS, Android (Prasad Renukdas, dkk: 2013). *Vuforia* sendiri berbentuk *asset* yang nantinya akan di-import kedalam sebuah software unity 3D.

2.12.5 Android SDK

Android SDK adalah sekumpulan sekumpulan perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan aplikasi pada android (Ed Burnette, 2009). Untuk membuat aplikasi dalam android kita harus menginstal android SDK terlebih dahulu.

2.13 Black Box Testing

Pengujian aplikasi yang telah dibangun, akan diuji dengan menggunakan *Black Box Testing* merupakan metode pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Menurut (Myers, 2004), *Black Box Testing* merupakan pengujian yang mengabaikan mekanisme internal sistem atau komponen dan fokus semata-mata pada *output* yang dihasilkan yang merespon input yang dipilih dan kondisi eksekusi. Jadi, pengujian *Black Box Testing* dilakukan untuk memastikan bahwa suatu masukan akan menjalankan proses yang tepat dan menghasilkan *output* sesuai dengan rancangan.

2.14 User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Testing merupakan pengujian yang dilakukan oleh *end-user* dimana user tersebut adalah pegawai instansi yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan dan fungsinya.

Menurut Lewis, setelah dilakukan *system testing*, *acceptance testing* menyatakan bahwa sistem *software* memenuhi persyaratan. *Acceptance testing* merupakan pengujian yang dilakukan oleh pengguna yang menggunakan teknik pengujian *Blackbox* untuk menguji sistem terhadap spesifikasinya. Pengguna akhir bertanggung jawab untuk memastikan semua fungsionalitas yang relevan telah diuji.

Acceptance Testing biasanya berusaha menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi persyaratan-persyaratan tertentu. Pada pengembangan *software* dan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

hardware komersial, *Acceptance Test* biasanya disebut juga "*alpha tests*" (yang dilakukan oleh pengguna *in-house*) dan "*beta tests*" (yang dilakukan oleh pengguna yang sedang menggunakan atau akan menggunakan sistem tersebut). *Acceptance testing* mencakup data, *environment* dan skenario yang sama atau hampir sama pada saat *live* yang biasanya berfokus pada skenario penggunaan produk tertentu.

Dari definisi di atas, *User Acceptance Testing* adalah pengujian yang dilakukan oleh pengguna dari sistem tersebut untuk memastikan fungsi-fungsi yang ada pada sistem tersebut telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.15 Penelitian Terdahulu

Penelitian terkait ini diambil berdasarkan dari jurnal-jurnal yang terkait dengan topik yang diteliti oleh peneliti. Adapun beberapa penelitian yang terkait dapat dilihat pada tabel 2.4.

Tabel 2.4. Penelitian yang Terkait

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No.	Penelitian	Hasil
1.	<p><i>Augmented Reality</i> Lifosfer sebagai Penunjang <i>ComputerAided Learning</i> (CAL) pada <i>Multimedia</i> Pembelajaran</p> <p>Oleh: M. Afdal (2012)</p>	<p>Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa tingkat persentase penggunaan sangat setuju sebesar 81,87% diberikan oleh guru studi geografi dan 76,25% oleh siswa</p>
2.	<p>Development Of Physics Learning Media Using Augmented Reality In Gas Kinetic Theory For Senior High School Grade XI</p> <p>Oleh: Rifqa Gusmida, M. Rahmad, Nur Islami (2017)</p>	<p>Penelitian ini menghasilkan Media pembelajaran fisika menggunakan teknologi Augmented Reality pada materi teori kinetik gas kelas XI SMA telah berhasil dibangun. Pengembangan media pembelajaran ini telah dinyatakan valid dengan kategori sangat tinggi. Sehingga media pembelajaran ini layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika untuk siswa kelas XI Sekolah Menengah Atas.</p>
3.	<p>Aplikasi <i>Augmented Reality</i> <i>Game</i> Edukasi untuk Pengenalan Organ Tubuh Manusia</p> <p>Oleh: Endah Sudarmilah, Pungky Ary Wibowo (2016)</p>	<p>Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa penerapan aplikasi berhasil dicapai, dibuktikan dengan hasil sebanyak 83-90% responden menyatakan aplikasi mudah dioperasikan, menarik, dan materi mudah dipelajari sehingga dapat meningkatkan keinginan belajar.</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.	<p>Tinjauan Metode Pengembangan Perangkat Lunak <i>Multimedia</i> yang sesuai untuk Mahasiswa Tugas Akhir</p> <p>Oleh: Iwan Binanto (2015)</p>	<p>Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa Metode Luther merupakan metode yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa yang sedang mengerjakan tugas akhir berupa pengembangan perangkat lunak multimedia. Selain itu tahapan yang ada di dalamnya dapat dilakukan secara tidak berurutan, tetapi dapat melompat sesuai dengan kebutuhan dan dapat berjalan secara paralel.</p>
5.	<p>Pengembangan Aplikasi Iar (Iqra' Augmented Reality) Berbasis Android Sebagai Media Belajar Makhoriul Huruf Hijaiyah Pada Mata Pelajaran Pai di Smk Negeri 1 Magelang</p> <p>Oleh: Ahmad Tahalli (2017)</p>	<p>Penelitian ini menghasilkan Pada aspek functional suitability, aplikasi ini mendapatkan persentase sebesar 100% sesuai standar kualitas yang telah ditentukan oleh AQuA. Pada aspek compatibility mendapatkan nilai persentase sebesar 100%. Pada aspek usability mendapatkan nilai persentase sebesar 81,33% dengan kategori "Sangat Layak". Pada aspek performance efficiency diperoleh rata-rata waktu respon 1,3051 detik dengan kategori "sangat puas".</p>
6.	<p>Pengujian dan Evaluasi Buku Interaktif <i>Augmented Reality</i> ARca 3D</p> <p>Oleh: Kusuma, Ferdiana, dan Rudy (2014)</p>	<p>Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa Semakin dekat jarak posisi <i>smartphone</i> dengan <i>image target</i> dan semakin vertikal sudut pendeteksian maka pendeteksian semakin baik. Selain itu Jenis prosesor dan kapasitas kamera mempengaruhi pendeteksian dan pelacakan.</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.	Komparasi <i>Marker Based Augmented Reality</i> dan <i>Markerless Augmented Reality</i> Sebagai Media Periklanan Berbasis <i>Website</i> Dengan Menggunakan FLARToolkit Oleh: Chahya dan Nurhadiyono (2014)	Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa Terdapat faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan metode Augmented Reality yaitu jarak, sudut serta intensitas cahaya. Dari penelitian ini telah diketahui seberapa besar sudut optimal dan seberapa jauh jarak optimal pada kondisi cahaya redup, sedang dan terang.
8.	Pengaruh Media Pembelajaran Augmented Reality Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Gelombang. Oleh: Maulana Fitri Ningsih (2015)	Media pembelajaran Augmented Reality berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada akonsep gelombang, dengan nilai rata-rata siswa menggunakan AR lebih tinggi dibandingkan rata-rata hasil belajar siswa tanpa AR.
9.	<i>Mobile Application Augmented Reality</i> Pada Berita Anak Berbasis <i>Cloud Computing</i> Oleh: Muhammad Sholihan (2018)	Penelitian ini menghasilkan aplikasi yang interaktif dan dari pengujian yang dilakukan, gambar dapat diterapkan pada koran sesuai dengan rubik yang ada .

(Sumber: Data Olahan, 2019)

Kontribusi:

Adapun kontribusi yang dilakukan penulis dalam penelitian ini dan membedakannya dengan penelitian terdahulu ialah:

- Adanya penambahan variabel pengujian aplikasi *augmented reality* meliputi pengujian berupa ukuran *marker*, hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah kedua faktor tersebut dapat mempengaruhi cepat lambatnya proses *scanning image target* dalam pengaplikasian program *augmented reality* ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Pengaplikasian *multi marker*, dimana aplikasi *augmented reality* dapat melakukan *scanning* lebih dari satu *image target* dalam waktu yang bersamaan.
3. Pengaplikasian animasi pada 3D objek, dimana objek 3D tidak hanya akan menampilkan model 3D tapi ikut disertai animasi yang akan muncul setelah *scanning* pada *marker* berhasil.



UIN SUSKA RIAU



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan aplikasi interaktif yaitu *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* yang dikembangkan oleh Luther pada tahun 1994. Menurut Luther, metodologi pengembangan multimedia terdiri dari enam fase yaitu: *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution* (Handikha et al., 2013). Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan aplikasi mobile dengan menggunakan teknologi *augmented reality* berbasis android sebagai media pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Adapun dalam penelitian ini penulis membatasi pembangunan aplikasi hanya sampai pada tahap *testing*, sedangkan tahap *distribution* ditiadakan dan digantikan dengan tahapan pembuatan laporan dan dokumentasi.

Langkah demi langkah dalam penyusunan tugas akhir dimulai dari proses pengumpulan data hingga pembuatan dokumentasi Tugas Akhir. Pada penelitian ini, ada beberapa tahapan yang akan dilakukan seperti yang terlihat pada gambar berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

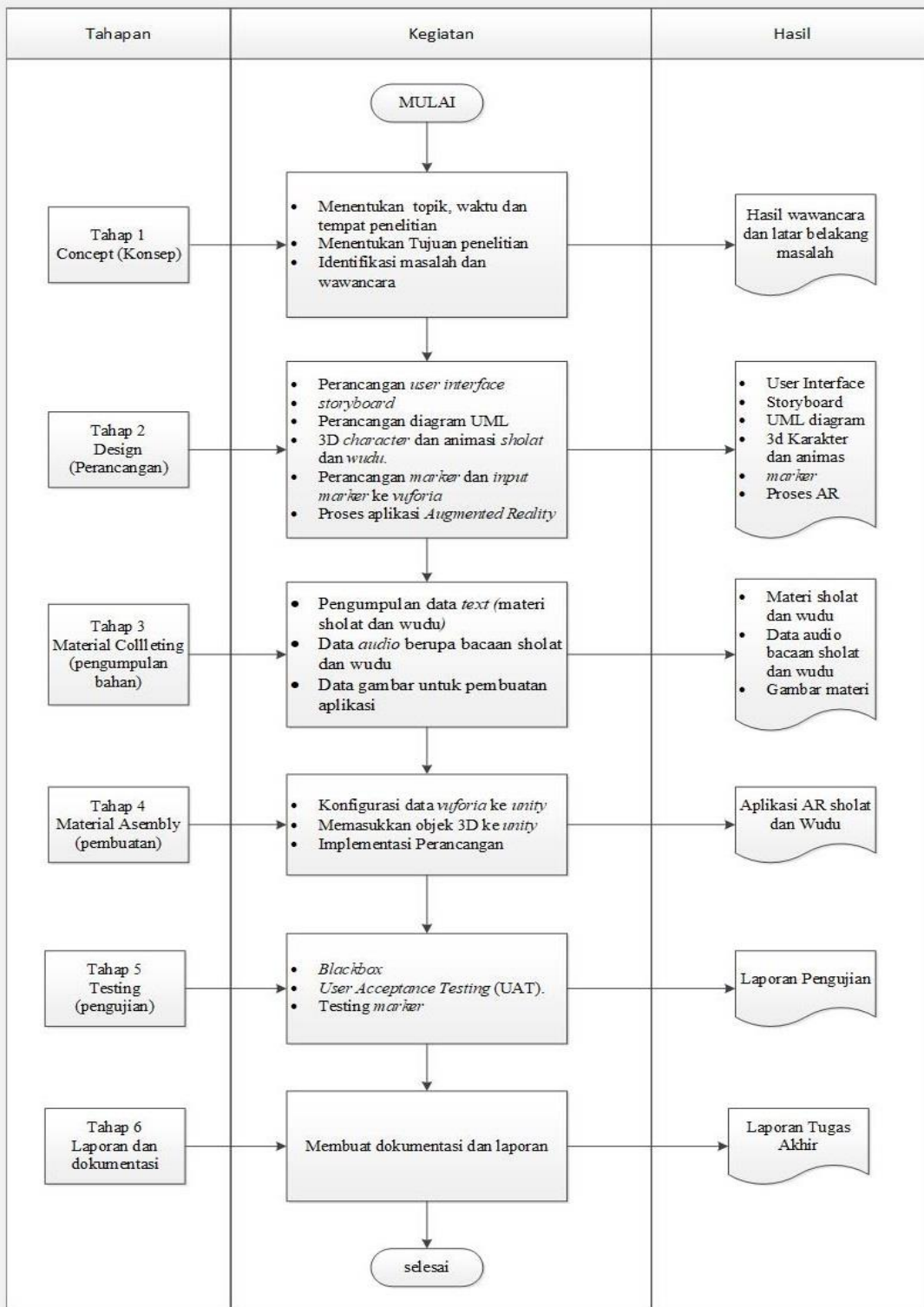


Hak Cipta UINnaungi unang-unang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

3.2 Tahap Concept (konsep)

Adapun tahapan awal yang dilakukan pada tahap ini adalah menentukan topik penelitian, menentukan waktu dan tempat penelitian, menentukan arah atau tujuan penelitian. Selanjutnya melakukan *observasi* atau pengamatan secara



lansung ke lokasi penelitian untuk mengidentifikikasi permasalahan pada proses belajar mengajar pelajaran PAI pada kelas 1 (satu) Sekolah Dasar Negeri (SDN) 001 Sawah Kecamatan Kampar. Hal yang dianalisis adalah kesulitan guru dan siswa dalam proses belajar-mengajar.

Selanjutnya melakukan wawancara terhadap pihak yang berkepentingan dalam hal ini adalah guru pengajar PAI Ibu Fauziah, S.Pd.I dengan menggunakan *form* wawancara berisi pertanyaan mengenai permasalahan apa saja yang terjadi pada proses belajar mengajar PAI pada kelas 1. Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan hasil wawancara maka didapatlah *point* permasalahan yang selanjutnya akan membantu dalam membangun aplikasi android pembelajaran islam dengan mengimplementasikan *Augmented Reality*. Lalu melakukan analisa kebutuhan sistem meliputi kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

3.3 Tahap Design (Perancangan)

Tahap perancangan sistem merupakan tahapan dalam membuat rincian sistem hasil dari analisis menjadi suatu bentuk perancangan agar dimengerti oleh pengguna (user).

- Perancangan tampilan antar muka pengguna aplikasi atau *user interface* aplikasi
- Perancangan *storyboard* sistem untuk melihat proses-proses yang terjadi dalam aplikasi yang dibuat.
- Pembuatan alur kerja program dengan menggunakan diagram UML, meliputi *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram* menggunakan *Microsoft office visio*.
- Perancangan Desain 3D *character* dan animasi *sholat* dengan menggunakan software *Autodesk 3DS Max*.
- Perancangan *marker* yang digunakan dalam aplikasi AR menggunakan *Vuforia Sdk for unity* serta pengeditan gambar *marker* menggunakan software *Adobe photoshop*.
- Perancangan sistem *Augmented Reality*, seperti langkah demi langkah proses yang akan dilakukan dalam pembuatan program aplikasi *Augmented Reality* tersebut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



3.4 Tahap *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan)

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan bahan yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi. Adapun pengumpulan bahan meliputi data teks, gambar dan audio/suara. Pengumpulan data teks yakni materi sholat, dalam hal ini konsep dari materi sholat diambil dari buku 'Sifat Shalat Nabi' karya Muhammad Nashiruddin al-bani adapun bacaan dan doa hanya diambil beberapa bagian saja dari sekian banyak doa dalam buku tersebut. Selanjutnya pengumpulan data *audio*, berupa bacaan sholat akan diambil dari sumber pihak ketiga *platform social media* youtube. Video dari youtube akan di *convert* terlebih dahulu menjadi format suara *mp3* menggunakan aplikasi *wondershare video converter*.

Pengumpulan data gambar akan digunakan untuk pembuatan *marker*, *background*, *button*, serta gambar pada materi shalat akan diambil dari *google image* dan situs penyedia gambar lainnya namun akan dilakukan di *pengeditan* terlebih dahulu agar lebih bagus dan rapi dengan menggunakan *software adobe photoshop* dan disimpan dalam *format* gambar Joint Photographic Experts Group (JPG/JPEG) dan Portable Network Graphics (PNG). Selanjutnya untuk isi menu materi pelajaran dan soal latihan PAI lainnya akan diambil konsepnya dari silabus pembelajaran PAI kelas 1 SD yang digunakan SDN 001 Sawah sekarang. Data teks, gambar dan video yang diambil bersifat *education* artinya boleh digunakan secara gratis untuk proses pembelajaran bukan untuk tujuan komersial atau penjualan.

3.5 *Assembly* (Pembuatan)

Pada tahapan ini dilakukan pembuatan aplikasi secara keseluruhan sampai aplikasi bisa digunakan nantinya. Pembuatan Aplikasi didasarkan pada tahap sebelumnya yakni pengkonsepian (*concept*) dan perancangan (*design*). Pembuatan dimulai dengan menginput *marker* serta objek 3D shalat kedalam *software unity 3D* serta melakukan *konfigurasi* awal pada *library vuforia SDK for unity* agar *marker* dan objek 3D dapat terdeteksi nantinya. Selanjutnya melakukan penginputan data *audio mp3* kedalam objek 3D dan melakukan *konfigurasi* animasi pada *unity 3D*. Pembuatan dan pengembangan menu aplikasi beserta fungsinya menggunakan bahasa pemrograman *C sharp* (C#) dengan *visual studio code* yang terintegrasi dengan *unity*. Kemudian akan dilakukan pengujian terhadap implementasi tersebut dan peninjauan kembali hasil dari kinerja sistem yang telah dikembangkan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



3.6 Testing (Pengujian)

Merupakan tahap dimana aplikasi siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya, sehingga diketahui apakah sistem yang dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang ingin dicapai. Pada tahap ini juga dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT) serta pengujian terhadapap deteksi *marker*. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1. *Blackbox Testing*

Blackbox testing dilakukan untuk menguji *menu pada* sistem, pengujian ini dilakukan dengan membuat tabel pengujian berupa menu-menu pada aplikasi serta berhasil atau tidaknya aplikasi berjalan sesuai yang diharapkan, dalam pengertian untuk memperlihatkan bahwa fungsi-fungsi bekerja dengan baik dan *input* sistem diterima dengan benar serta *output* yang dihasilkan sesuai.

2. *User Acceptance Testing* (UAT)

UAT dilakukan dengan membuat lembar kuisisioner yang digunakan untuk mengetahui apakah aplikasi ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Adapun responden nya adalah Ibu Fauziah, S.Pd.I Sebagai guru pengajar mata pelajaran PAI, serta murid kelas 1 yang akan diwakilkan oleh orang tua murid.

3. Pengujian Deteksi Marker

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana camera AR dapat mendeteksi marker sehingga dapat memunculkan objek 3D, dalam hal dilakukan pengukuran berdasarkan ukuran *marker*, jarak, *pixel camera* dan intensitas cahaya. untuk melakukan pengujian intensitas cahaya ini membutuhkan alat tambahan lain yaitu LUX Meter dengan satuan Candela (Cd), suatu alat yang berguna untuk mendeteksi tingkat intensitas cahaya pada suatu ruangan.

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



3.7 Pembuatan Laporan dan Dokumentasi

Pada tahapan ini merupakan tahapan dokumentasi dalam pembuatan laporan tugas akhir sesuai pedoman yang berlaku. Pada tahap ini semua hasil yang didapat selama penelitian dirangkum dan didokumentasikan sehingga menjadi sebuah laporan tugas akhir.

©Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality* yang dilakukan pada Sekolah Dasar Negeri (SDN) 001 Sawah, maka dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Penelitian ini telah berhasil dalam merancang dan membangun media pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*, aplikasi dapat digunakan sebagai media alternatif atau pendukung selain buku dan poster bergambar yang digunakan saat ini. Dengan aplikasi ini pembelajaran agama islam khususnya bab shalat dapat disampaikan dengan lebih interaktif dan imajinatif dalam proses belajar mengajar siswa,
2. Pendeteksian marker sangat tergantung pada ukuran marker saat dicetak dan resolusi dari kamera smartphone yang digunakan, namun tidak berpengaruh pada perubahan filter warna dan pixel gambar saat dicetak. Pendeteksian *image target* akan lebih optimal jika ukuran *marker* lebih dari 4,6 x 3,3 cm, dengan jarak pemindaian berkisar 30-60 cm dan sudut pengambilan gambar optimal berkisar 45° hingga 90°.
3. Spesifikasi minimal yang direkomendasikan untuk dapat menjalankan aplikasi ARMuslim 3D ialah *smartphone* dengan CPU *Quad Core*, RAM 2 GB, ROM 8 GB, Kamera 8 MP serta Sistem Operasi minimal Kitkat.

6.2. Saran

Ada beberapa saran yang perlu disampaikan, dengan harapan akan menjadi suatu masukan yang bermanfaat, yaitu:

1. Penulis menyarankan untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan fitur *update image target* secara *online*, dengan memanfaatkan sistem *client server* pada *database image target* yang dimiliki Vuforia. Sehingga

konten dapat *diupdate* dan pengguna dapat menerima pembaharuan konten ARMuslim 3D.

2. Penulis menyarankan untuk pengembangan file *apk* ARMuslim 3D dapat lebih *tercompress* ukurannya sehingga tidak banyak memakan ruang pada memori *smartphone*. serta aplikasi yang lebih *responsive* agar terlihat lebih menarik dan mudah digunakan.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





DAFTAR PUSTAKA

- Asyhar, R. (2011). Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran. Gaung Persada (GP) Press Jakarta.
- Baharun, H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Pai Berbasis Lingkungan Melalui Model ASSURE. *Cendekia: Journal of education and society*, 14(2), 231.<https://doi.org/10.21154/cendekia.v14i2.610>
- Dilson, & Suhery, L. (2016). Penilaian Aspek Pengetahuan Kurikulum 2013 Berbasis Aplikasi .Net Framework 4.5. *Satin - sains dan teknologi informasi*, 2(2), 83–89. <http://jurnal.stmik-amik-riau.ac.id/index.php/satin/article/view/191>
- Gorbala, B. T., & Hariadi, M. (2010). Aplikasi Augmented Reality untuk Katalog.[Http://Digilib.Its.Ac.Id/Public/ITS-Undergraduate-10429-Paper.Pdf](http://Digilib.Its.Ac.Id/Public/ITS-Undergraduate-10429-Paper.Pdf).
- Hakim, L. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Augmented Reality. *Lentera pendidikan*, 20(1), 59–72.
- Handikha, I. M. D., Agung, A. A. G., & Sudatha, I. G. W. (2013). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Model Luther pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2012/2013 di SMP Negeri 1 Marga Kabupaten Tabanan. *Jurnal edutech undiksha*, 1(2), 1–10.
- Hidayat, T. (2015). Aplikasi Mobile Android untuk Pemasaran Perumahan Menggunakan Metode Markerless Augmented Reality pada PT . Alifa Citra Mulia. *Satin - sains dan teknologi informasi*, 1(1), 47–54. <http://jurnal.stmik-amik-riau.ac.id/index.php/satin/article/view/12>
- Ivanova, M., & Ivanov, G. (2011). Enhancement of Learning and Teaching in Computer Graphics Through Marker Augmented Reality Technology. *International journal on new computer architectures and their applications*



(IJNCAA), 1(1), 176–184.
<https://www.researchgate.net/publication/230772782%0AEnhancement>

Nincarean, D., Alia, M. B., Halim, N. D. A., & Rahman, M. H. A. (2013). Mobile Augmented Reality: The Potential for Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 103, 657–664.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.385>

Saputro, R. E., & Saputra, D. I. S. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Mengenal Organ Pencernaan Manusia Menggunakan Teknologi Augmented Reality. *Jurnal buana informatika*, 6(2).
<https://doi.org/10.24002/jbi.v6i2.404>

Setyawan, R. A., & Dzikri, A. (2016). Analisis Penggunaan Metode Marker Tracking Pada Augmented Reality Alat Musik Tradisional Jawa Tengah. *Jurnal Simetris*, 7(1), 295–304.

Siswarana, S. A., & Djuniadi, D. (2017). Media Pembelajaran Tata Surya Berbasis Augmented Reality Bagi Siswa Smk Kelas X. *jurnal Digit*, 5(2), 108–120.
<https://jurnaldigit.org/index.php/DIGIT/article/view/47/0>
 Aaker, David A. and John G. Myars. (2012). *Advertising Management*. India: Prentice Hall India, Private Ltd.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR WAWANCARA

Narasumber : Fauziah, S.Pd.I

Jabatan : Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) Kelas 1

Tgl : Rabu, 05 Juni 2020

Berikut merupakan daftar pertanyaan yang akan diajukan kepada Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) SDN 001 Sawah diantaranya:

1. Bagaimana sistem pembelajaran Pendidikan agama Islam yang diterapkan di kelas saat ini?

Jawab: Model pembelajaran dilakukan sebagaimana biasanya, menggunakan buku dan mencatat dipapan tulis diiringi penjelasan serta pembagian tugas dan latihan dengan pedoman pembelajaran silabus pembelajaran PAI kurikulum 2013. Waktunya di alokasikan 3x35 menit/pelajaran pada setiap pertemuannya. Sese kali juga dilakukan praktek seperti membaca hapalan surat al-fatihah, ayat pendek, bacaan sholat.

2. Bagaimana respon siswa terhadap sistem pembelajaran sekarang ?

Jawab: Siswa banyak tidak fokus dan bermain-main saat menerangkan materi pelajaran. Karna media yang digunakan sangat terbatas hanya pada buku dan papan tulis membuat mereka kurang tertarik.

3. Apakah sekolah tidak menyediakan fasilitas sarana pendukung teknologi seperti proyektor digital LCD untuk penunjang pembelajaran?

Jawab: Untuk saat ini mata pelajaran Pendidikan Agama Islam sedikit mendapatkan perhatian penggunaan media pendukung, seperti teknologi infokus (proyektor digital) ataupun media penunjang lain seperti internet dikarekan kami pihak sekolah tidak ingin memberatkan biaya pembangunan yang mahal untuk siswa.

4. Bagaimana penyampaian materi praktek seperti sholat apakah dipraktek secara langsung?

Jawab: karna tidak adanya media pendukung teknologi seperti Infokus dan laptop maka gerakannya dipraktekkan secara langsung dan siswa diperlihatkan poster gambar tatacara sholat secara klasikal.

Hak Cipta Milik UIN Suska Riau
 1. Dilang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



5. Apakah penyampaian materi sholat direspon baik oleh siswa atau justru sebaliknya ?
- Jawab:** Sebagian siswa ada yang menyimak pelajaran dengan baik, namun kebanyakan banyak yang tidak mendengar mereka asyik dengan dunianya sendiri.
6. Bagaimana pemahaman siswa terhadap materi tersebut?
- Jawab:** Tentunya pemahaman yang didapat tidak maksimal dikarenakan faktor sebelumnya yang disebutkan tidak adanya media pendukung yang dapat menarik minat mereka untuk mempelajari pendidikan agama islam ini.
7. Apakah terjadi masalah dengan nilai siswa siswi dalam pelajaran PAI ini?
- Jawab:** Secara nilai siswa bagus namun pada praktek sholat masih banyak yang salah. Karna guru memberi nilai bukan hanya dari pemahaman terhadap materi namun juga dari akhlak dan tingkah laku siswa.
8. Jika dibuatkan media pendukung teknologi seperti apa yang sekiranya cocok untuk siswa?
- Jawab:** Media pendukung yang diperlukan adalah media imajinatif karna siswa sekolah dasar biasanya suka dengan konsep belajar sambil bermain, mungkin seperti aplikasi yang dapat menampilkan gerakan sholat dari segala sisi misalnya 3D dilengkapi audio visual agar siswa bisa tertarik mempelajari PAI sekaligus paham dengan materi tersebut dan aplikasi ini tidak membutuhkan biaya pembangunan yang mahal mungkin bisa berjalan di smartphone.
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mengetahui,



(Fauziah, S.Pd.1)

NIP: 197705012007012003

LAMPIRAN B RPP DAN PENILAIAN

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

NAMA SEKOLAH : SDN 001 SAWAH
Mata Pelajaran : Pendidikan Agama Islam
Kelas / Semester : I / 1
Standar Kompetensi : 5. Mengenal bacaan salat
Kompetensi Dasar : 5.1 Melafalkan bacaan salat
Alokasi Waktu : 3 × 35 menit (1× pertemuan)

Tujuan Pembelajaran** :

1. Siswa dapat melafalkan bacaan salat dengan benar

Karakter siswa yang diharapkan : Dapat dipercaya (*Trustworthines*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*), Tanggung jawab (*responsibility*), Berani (*courage*), Ketulusan (*Honesty*), Integritas (*integrity*), Peduli (*caring*) dan Jujur (*fairnes*),

Materi Pembelajaran :

1. Bacaan salat .

Metode Pembelajaran :

1. Siswa melafalkan bacaan salat secara klasikal, kelompok dan individu mengikuti bacaan guru

Tahap-langkah Kegiatan Pembelajaran:

1. Kegiatan Pendahuluan

Apersepsi dan Motivasi :

- Pembahasan singkat pengalaman siswa tentang pengalaman pelajaran yang lalu
- Memperkenalkan pokok-pokok bahan ajaran yang akan dipelajari

2. Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Siswa melafalkan bacaan salat secara klasikal mengikuti bacaan guru

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ Siswa melafalkan bacaan salat secara kelompok
- ☞ Siswa melafalkan bacaan salat secara individu

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
- ☞ Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ Guru mengadakan tanya jawab dengan siswa tentang bacaan-bacaan salat

1. Lafal

- ### Penilaian:

Indikator Pencapaian	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
Melakukan bacaan salat dengan benar (takbiratul ihram, doa iftitah, doa rukuk, iktidal, sujud, duduk di antara dua sujud, tasyahud awal dan akhir, serta salam)	Tes lisan	<p>Pelafalan</p> <p>Pilihan ganda</p> <p>Esay</p> <p>Jawaban singkat</p>	<ol style="list-style-type: none"> Lafalkan bacaan salat satu persatu! Doa qunut dibaca waktu salat <ol style="list-style-type: none"> subuh zuhur asar اللَّهُمَّ اهْدِنِي فِيمَنْ هَدَيْتَ Allāhummahdinî fīman <ol style="list-style-type: none"> 'afait hadait a'fait وَتَوَلَّيْنِي فِيمَنْ تَوَلَّيْتَ Watawallanî ... tawallait. <ol style="list-style-type: none"> fīmā syarramā fīman وَبَارِكْ لِي فِيْمَا أَعْطَيْتَ Wabārikli fīmā <ol style="list-style-type: none"> 'afait qadait 'alaik وَقِنِي شَرَّ مَا قَضَيْتَ Waqinî syarramā <ol style="list-style-type: none"> tawalait kadait qadait وَصَلَّى اللَّهُ عَلَى سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ النَّبِيِّ الْأُمِّيِّ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ وَسَلَّمَ Yang Artinya Wa'āfini fīman Fa innaka taqdī walā yuqdā



11. Fainnahū laayadzillu man
12. Bagaimana artinya Falakal hamdu 'alā mā wadait
13. Bagaimana artinya Astaghfiruka wa'a tūbu ilaik

Format Kriteria Penilaian

1. PRODUK (HASIL DISKUSI)

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	* semua benar * sebagian besar benar * sebagian kecil benar * semua salah	4 3 2 1

2. PERFORMANSI

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Kerjasama	* bekerjasama * kadang-kadang kerjasama * tidak bekerjasama	4 2 1
2.	Partisipasi	* aktif berpartisipasi * kadang-kadang aktif * tidak aktif	4 2 1

3. Lembar Penilaian

No.	Nama Siswa	Performan		Produk	Jumlah Skor	Nilai
		Kerjasama	Partisipasi			
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						

CATATAN :

Nilai = (Jumlah skor : jumlah skor maksimal) X 10.

- ❖ Untuk Siswa yang belum memenuhi syarat nilai sesuai KKM maka diadakan Remedial.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SDN 001 SAWAH.
Mata Pelajaran : Pendidikan Agama Islam
Kelas/ Semester : I / 2
Standar Kompetensi : 9. Membiasakan salat secara tertib
Kompetensi Dasar : 9.1 Mencontoh gerakan salat
Alokasi Waktu : 3 × 35 menit (1 × pertemuan)

Tujuan Pembelajaran** :

1. Siswa dapat menunjukkan gerakan salat dengan tertib
2. Siswa dapat mempraktikkan gerakan salat dengan benar

Karakter siswa yang diharapkan : Dapat dipercaya (*Trustworthines*) , Rasa hormat dan perhatian (*respect*) , Tekun (*diligence*) , Tanggung jawab (*responsibility*) , Berani (*courage*) , Ketulusan (*Honesty*) , Integritas (*integrity*) , Peduli (*caring*) dan Jujur (*fairnes*) ,

Materi Pembelajaran :

1. Salat .

Metode Pembelajaran :

1. Siswa mengadakan diskusi dengan temannya tentang gerakan-gerakan salat dari gambar peraga
2. Siswa berlatih menunjukkan gerakan salat
3. Siswa mempraktikkan gerakan salat dengan benar

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran:

1. Kegiatan Pendahuluan :

Apersepsi dan Motivasi :

- ☞ Pembahasan singkat pengalaman siswa yang telah melaksanakan salat
- ☞ Memperkenalkan pokok-pokok bahan ajaran yang akan dipelajari

2. Kegiatan Inti :

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Siswa memperhatikan uraian guru tentang bahan ajar dan gambar peraga

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ Siswa berlatih melakukan gerakan salat bersama teman satu kelas kemudian satu kelompok
- ☞ Siswa melakukan gerakan salat secara individu
- ☞ Siswa melaksanakan tugas dari guru

Konfirmasi

Hak Cipta dilindungi undang-undang
 1. Dilarang memfotokopi atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dan menyebutkan sumber.
 a. Pengutipan harus mencantumkan kepingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
- ☞ Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ Siswa diminta menyimpulkan kisah dalam sepenggal kisah menggunakan bahasa sendiri
- ☞ Siswa memahami bacaan intisari
- ☞ Siswa mengerjakan latihan yang ada di untuk ditulis di buku tugas

Alat / Sumber Belajar:

- Gambar peraga salat
- Lafal bacaan salat
- Buku tata cara salat
- Buku Pendidikan Agama Islam.
- Pengalaman guru
- Lingkungan sekitar

Penilaian:

Indikator Pencapaian	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menunjukkan gerakan salat dengan tertib ➤ mempraktikkan gerakan salat dengan benar 	<p>Tes tulis</p> <p>Tes praktik</p>	<p>Jawaban singkat</p> <p>Praktik Pilihan ganda</p> <p>Esay Jawaban singkat</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tulis gerakan salat dalam satu rakaat dengan berurutan 2. Praktik gerakan salat dengan benar! 3. Sekurang-kurangnya salat berjamaah itu <ol style="list-style-type: none"> a. dua orang b. tiga orang c. empat orang. 4. Salat berjamaah itu dipimpin oleh <ol style="list-style-type: none"> a. ustadz b. imam c. makmum 5. Orang yang mengikuti imam disebut <ol style="list-style-type: none"> a. orang islam b. jamaah c. makmum 6. Keutamaan salat berjamaah dapat mempererat 7. Jika jamaah itu perempuan imamnya adalah 8. Salat fardu lebih utama dikerjakan dengan.... 9. Apakah yang dimaksud salat berjamaah?

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



			<p>10. Apakah perbedaan anatar imam dan makmum?</p> <p>11. الصَّلَاةُ مِفْتَاحُ الْجَنَّةِ</p> <p>Artinya :</p> <p>12. Salat berjamaah adalah</p> <p>13. Keutamaan salat berjamaah, yaitu :</p>
--	--	--	---

Format Kriteria Penilaian

1. PRODUK (HASIL DISKUSI)

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	<p>* semua benar</p> <p>* sebagian besar benar</p> <p>* sebagian kecil benar</p> <p>* semua salah</p>	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>

2. PERFORMANSI

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Kerjasama	<p>* bekerjasama</p> <p>* kadang-kadang kerjasama</p> <p>* tidak bekerjasama</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>1</p>
2.	Partisipasi	<p>* aktif berpartisipasi</p> <p>* kadang-kadang aktif</p> <p>* tidak aktif</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>1</p>

3. Lembar Penilaian

No	Nama Siswa	Performan		Produk	Jumlah Skor	Nilai
		Kerjasama	Partisipasi			
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						

CATATAN :

Nilai = (Jumlah skor : jumlah skor maksimal) X 10.

❖ Untuk Siswa yang belum memenuhi syarat nilai sesuai KKM maka diadakan Remedial.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Format Kriteria Penilaian

1. PRODUK (HASIL DISKUSI)

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	* semua benar * sebagian besar benar * sebagian kecil benar * semua salah	4 3 2 1

2. PERFORMANSI

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Kerjasama	* bekerjasama * kadang-kadang kerjasama * tidak bekerjasama	4 2 1
2.	Partisipasi	* aktif berpartisipasi * kadang-kadang aktif * tidak aktif	4 2 1

2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C

PENGUJIAN MARKER

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



HASIL PENGUJIAN MARKER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MARKER BASIC TRACKING AUGMENTED REALITY

Ukuran Marker : 8,89 cm x 6,35 cm

anda ceklis (✓) menunjukkan objek 3D muncul

Hak Cipta Didukung Undang-Undang

1. Dilarang menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

8 Megapixel

13 Megapixel

Kamera	Jarak	Sudut		
		90°	45°	15°
8 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓
13 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓



15 Cm	✓	✓	✓
30 cm	✓	✓	✓
45 cm	✓	✓	✓
60 cm	✓	✓	✓

48 Megapixel

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



HASIL PENGUJIAN MARKER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MARKER BASIC TRACKING AUGMENTED REALITY

Ukuran Marker : 7,49 cm x 5,35 cm

anda ceklis (✓) menunjukkan objek 3D muncul

Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipannya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kamera	Jarak	Sudut		
		90°	45°	15°
8 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓
13 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓



15 Cm	✓	✓	✓
30 cm	✓	✓	✓
45 cm	✓	✓	✓
60 cm	✓	✓	✓

48 Megapixel
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



HASIL PENGUJIAN MARKER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MARKER BASIC TRACKING AUGMENTED REALITY

Ukuran Marker : 6,08 cm x 4,36 cm

anda ceklis (✓) menunjukkan objek 3D muncul

Hak Cipta Didukung Undang-Undang

1. Dilarang menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan harus untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

8 Megapixel

13 Megapixel

Kamera	Jarak	Sudut		
		90°	45°	15°
8 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓
13 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓



15 Cm	✓	✓	✓
30 cm	✓	✓	✓
45 cm	✓	✓	✓
60 cm	✓	✓	✓

48 Megapixel
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



HASIL PENGUJIAN MARKER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MARKER BASIC TRACKING AUGMENTED REALITY

Ukuran Marker : 4,67 cm x 3,37 cm

anda ceklis (✓) menunjukkan objek 3D muncul

Kamera	Jarak	Sudut		
		90°	45°	15°
8 Megapixel	15 Cm	X	X	X
	30 cm	X	X	X
	45 cm	X	X	X
	60 cm	X	X	X
13 Megapixel	15 Cm	X	X	X
	30 cm	X	X	X
	45 cm	X	X	X
	60 cm	X	X	X

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipannya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



15 Cm	✓	✓	✓
30 cm	✓	✓	✓
45 cm	✓	✓	✓
60 cm	✓	✓	✓

48 Megapixel

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



HASIL PENGUJIAN MARKER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MARKER BASIC TRACKING AUGMENTED REALITY

Ukuran Marker : 3,31 cm x 2,39 cm

anda ceklis (✓) menunjukkan objek 3D muncul

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan harus untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kamera	Jarak	Sudut		
		90°	45°	15°
8 Megapixel	15 Cm	X	X	X
	30 cm	X	X	X
	45 cm	X	X	X
	60 cm	X	X	X
13 Megapixel	15 Cm	X	X	X
	30 cm	X	X	X
	45 cm	X	X	X
	60 cm	X	X	X



15 Cm	✓	✓	✓
30 cm	✓	✓	✓
45 cm	✓	✓	✓
60 cm	✓	✓	✓

48 Megapixel

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



HASIL PENGUJIAN MARKER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MARKER BASIC TRACKING AUGMENTED REALITY

Ukuran Marker : 1,94 cm x 1,4 cm

anda ceklis (✓) menunjukkan objek 3D muncul

Hak Cipta Didukung Undang-Undang

1. Dilarang menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan harus untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

8 Megapixel

13 Megapixel

Kamera	Jarak	Sudut		
		90°	45°	15°
8 Megapixel	15 Cm	X	X	X
	30 cm	X	X	X
	45 cm	X	X	X
	60 cm	X	X	X
13 Megapixel	15 Cm	X	X	X
	30 cm	X	X	X
	45 cm	X	X	X
	60 cm	X	X	X

15 Cm	X	X	X
30 cm	√	√	√
45 cm	√	√	√
60 cm	√	√	√

48 Megapixel

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





HASIL PENGUJIAN MARKER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MARKER BASIC TRACKING AUGMENTED REALITY

Ukuran Marker : 8,89 cm x 6,35 cm

Filter Warna : Black and White Infrared (RGB)

anda ceklis (✓) menunjukkan objek 3D muncul

Kamera	Jarak	Sudut		
		90°	45°	15°
8 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓
13 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓



15 Cm	✓	✓	✓
30 cm	✓	✓	✓
45 cm	✓	✓	✓
60 cm	✓	✓	✓

48 Megapixel

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



HASIL PENGUJIAN MARKER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MARKER BASIC TRACKING AUGMENTED REALITY

Ukuran Marker : 8,89 cm x 6,35 cm

Filter Warna : Black and White with Red filter

anda ceklis (✓) menunjukkan objek 3D muncul

Hak Cipta Ditinjau Undang-Undang

1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

8 Megapixel

13 Megapixel

Kamera	Jarak	Sudut		
		90°	45°	15°
8 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓
13 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓



15 Cm	✓	✓	✓
30 cm	✓	✓	✓
45 cm	✓	✓	✓
60 cm	✓	✓	✓

48 Megapixel
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



HASIL PENGUJIAN MARKER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MARKER BASIC TRACKING AUGMENTED REALITY

Ukuran Marker : 8,89 cm x 6,35 cm

Filter Warna : Black and White with Green filter

anda ceklis (✓) menunjukkan objek 3D muncul

Kamera	Jarak	Sudut		
		90°	45°	15°
8 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓
13 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓

15 Cm	✓	✓	✓
30 cm	✓	✓	✓
45 cm	✓	✓	✓
60 cm	✓	✓	✓

48 Megapixel

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





HASIL PENGUJIAN MARKER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MARKER BASIC TRACKING AUGMENTED REALITY

Ukuran Marker : 8,89 cm x 6,35 cm

Filter Warna : Black and White with Blue filter

anda ceklis (✓) menunjukkan objek 3D muncul

Kamera	Jarak	Sudut		
		90°	45°	15°
8 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓
13 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓



15 Cm	✓	✓	✓
30 cm	✓	✓	✓
45 cm	✓	✓	✓
60 cm	✓	✓	✓

48 Megapixel

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



HASIL PENGUJIAN MARKER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MARKER BASIC TRACKING AUGMENTED REALITY

Ukuran Marker : 8,89 cm x 6,35 cm

Filter Warna : Black and White with Orange filter

anda ceklis (✓) menunjukkan objek 3D muncul

Kamera	Jarak	Sudut		
		90°	45°	15°
8 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓
13 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓

15 Cm	✓	✓	✓
30 cm	✓	✓	✓
45 cm	✓	✓	✓
60 cm	✓	✓	✓

48 Megapixel

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



HASIL PENGUJIAN MARKER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MARKER BASIC TRACKING AUGMENTED REALITY

Ukuran Marker : 8,89 cm x 6,35 cm

Filter Warna : Black and White with Yellow Filter

anda ceklis (✓) menunjukkan objek 3D muncul

Kamera	Jarak	Sudut		
		90°	45°	15°
8 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓
13 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓



15 Cm	✓	✓	✓
30 cm	✓	✓	✓
45 cm	✓	✓	✓
60 cm	✓	✓	✓

48 Megapixel

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



HASIL PENGUJIAN MARKER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MARKER BASIC TRACKING AUGMENTED REALITY

Ukuran Marker : 8,89 cm x 6,35 cm

Kondisi/Ukuran Pixel : 100% / 750x1050

anda ceklis (✓) menunjukkan objek 3D muncul

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip, menyalin, atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kamera	Jarak	Sudut		
		90°	45°	15°
9 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓
13 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓

60 cm	✓	✓	✓
15 Cm	✓	✓	✓
30 cm	✓	✓	✓
45 cm	✓	✓	✓
60 cm	✓	✓	✓

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
48 Megapixel

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





HASIL PENGUJIAN MARKER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MARKER BASIC TRACKING AUGMENTED REALITY

Ukuran Marker : 8,89 cm x 6,35 cm

Kondisi/Ukuran Pixel : 50 % / 375x525

anda ceklis (✓) menunjukkan objek 3D muncul

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Kamera	Jarak	Sudut		
		90°	45°	15°
8 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓
13 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓

1. Dilarang menjiplak atau menyalin atau mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

60 cm	✓	✓	✓
15 Cm	✓	✓	✓
30 cm	✓	✓	✓
45 cm	✓	✓	✓
60 cm	✓	✓	✓

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
48 Megapixel

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





HASIL PENGUJIAN MARKER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MARKER BASIC TRACKING AUGMENTED REALITY

Ukuran Marker : 8,89 cm x 6,35 cm

Kondisi/Ukuran Pixel : 35 % / 263x368

Panda ceklis (✓) menunjukkan objek 3D muncul

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kamera	Jarak	Sudut		
		90°	45°	15°
8 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓
13 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓



15 Cm	✓	✓	✓
30 cm	✓	✓	✓
45 cm	✓	✓	✓
60 cm	✓	✓	✓

48 Megapixel
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



HASIL PENGUJIAN MARKER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MARKER BASIC TRACKING AUGMENTED REALITY

Ukuran Marker : 8,89 cm x 6,35 cm

Kondisi/Ukuran Pixel : 15% / 113x158

Panda ceklis (✓) menunjukkan objek 3D muncul

Kamera	Jarak	Sudut		
		90°	45°	15°
8 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓
13 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



15 Cm	✓	✓	✓
30 cm	✓	✓	✓
45 cm	✓	✓	✓
60 cm	✓	✓	✓

48 Megapixel

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



HASIL PENGUJIAN MARKER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISLAM MARKER BASIC TRACKING AUGMENTED REALITY

Ukuran Marker : 8,89 cm x 6,35 cm

Kondisi/Ukuran Pixel : 10% / 75X105

Panda ceklis (✓) menunjukkan objek 3D muncul

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kamera	Jarak	Sudut		
		90°	45°	15°
8 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓
13 Megapixel	15 Cm	✓	✓	X
	30 cm	✓	✓	✓
	45 cm	✓	✓	✓
	60 cm	✓	✓	✓



15 Cm	✓	✓	✓
30 cm	✓	✓	✓
45 cm	✓	✓	✓
60 cm	✓	✓	✓

48 Megapixel

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN D PENGUJIAN UAT

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



USER ACCEPTANCE TESTING

Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Judul : Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*
Peneliti : Risal Budiman
Evaluator : **FAUZIAH S.Pd.1**
Jabatan : **GURU PAI**

Dekripsi:

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari aplikasi android *Augmented Reality* ARMuslim3D yang dikembangkan oleh peneliti. ARMuslim3D adalah aplikasi berbasis android yang dilengkapi teknologi *Augmented Reality* shalat dan materi dasar keislaman lainnya. Lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian ini.

Aplikasi Dapat Di download Di <https://bit.ly/3eotK60> atau scan Barcode berikut



Note: Scan barcode ini dengan aplikasi barcode scanner.



Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Setuju, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Sangat Setuju, jika hasil yang didapat sangat sesuai dengan harapan pengguna.
3. Tidak Setuju, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.
4. Kurang Setuju, jika hasil yang didapat kurang sesuai dengan harapan pengguna.

Beri tanda Centang () pada table sesuai penilaian yang dipilih

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan aplikasi menarik				✓
2	Tulisan dan teks aplikasi sudah jelas			✓	
3	Animasi pada aplikasi memudahkan dalam pemahaman materi			✓	
4	Gambar dan suara yang ditampilkan terlihat dan terdengar dengan jelas				✓
5	Aplikasi mudah digunakan				✓
6	Secara umum materi pelajaran dan objek 3D shalat pada aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pelajaran PAI			✓	
7	Aplikasi ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Shalat yang menarik dan interaktif			✓	
8	Aplikasi ini sudah mendukung dalam bab materi pelajaran Shalat dan materi dasar keislaman lainnya.			✓	



9	Aplikasi ini masih ada kesalahan yang perlu diperbaiki		✓		
---	--	--	---	--	--

Mengetahui

Fauziah Sudi
(FAUZIAH SUDI)



USER ACCEPTANCE TESTING

Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Judul : Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Peneliti : Risal Budiman

Evaluator : *NOPALJAL*

Pekerjaan : *Dagang*

Nama Anak: : *utami hamdi*

Dekripsi:

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari aplikasi android *Augmented Reality ARMuslim3D* yang dikembangkan oleh peneliti. *ARMuslim3D* adalah aplikasi berbasis android yang dilengkapi teknologi *Augmented Reality* shalat dan materi dasar keislaman lainnya. Lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian ini.

Aplikasi Dapat Di download Di <https://bit.ly/3eotK60> atau scan Barcode berikut



Note: Scan barcode ini dengan aplikasi barcode scanner.


Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Setuju, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Sangat Setuju, jika hasil yang didapat sangat sesuai dengan harapan pengguna.
3. Tidak Setuju, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.
4. Kurang Setuju, jika hasil yang didapat kurang sesuai dengan harapan pengguna.

Beri tanda Centang () pada table sesuai penilaian yang dipilih

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan aplikasi menarik				✓
2	Tulisan dan teks aplikasi sudah jelas				✓
3	Animasi 3D shalat pada aplikasi memudahkan dalam pemahaman materi			✓	
4	Gambar dan suara yang ditampilkan terlihat dan terdengar dengan jelas				✓
5	Aplikasi mudah digunakan				✓
6	Aplikasi ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Shalat yang menarik			✓	
7	Aplikasi ini sudah mendukung dalam bab materi pelajaran Shalat dan materi dasar keislaman lainnya.			✓	
8	Aplikasi ini masih ada kesalahan yang perlu diperbaiki				✓

Mengetahui

(Signature)
(.....)



USER ACCEPTANCE TESTING

Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Judul : Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*
 Peneliti : Risal Budiman
 Evaluator : Drs. Ibrahim
 Pekerjaan : swasta
 Nama Anak : Ahusda Risky

Dekripsi:

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari aplikasi android *Augmented Reality* ARMuslim3D yang dikembangkan oleh peneliti. ARMuslim3D adalah aplikasi berbasis android yang dilengkapi teknologi *Augmented Reality* shalat dan materi dasar keislaman lainnya. Lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian ini.

Aplikasi Dapat Di download Di <https://bit.ly/3eotK60> atau scan Barcode berikut



Note: Scan barcode ini dengan aplikasi barcode scanner.


Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Setuju, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Sangat Setuju, jika hasil yang didapat sangat sesuai dengan harapan pengguna.
3. Tidak Setuju, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.
4. Kurang Setuju, jika hasil yang didapat kurang sesuai dengan harapan pengguna.

Beri tanda Centang () pada table sesuai penilaian yang dipilih

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan aplikasi menarik			✓	
2	Tulisan dan teks aplikasi sudah jelas				✓
3	Animasi 3D shalat pada aplikasi memudahkan dalam pemahaman materi			✓	
4	Gambar dan suara yang ditampilkan terlihat dan terdengar dengan jelas				✓
5	Aplikasi mudah digunakan				✓
6	Aplikasi ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Shalat yang menarik			✓	
7	Aplikasi ini sudah mendukung dalam bab materi pelajaran Shalat dan materi dasar keislaman lainnya.			✓	
8	Aplikasi ini masih ada kesalahan yang perlu diperbaiki				✓

Mengetahui



USER ACCEPTANCE TESTING

Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Judul : Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*
 Peneliti : Risal Budiman
 Evaluator : Amin^{ismi}
 Pekerjaan : Ridwan
 Nama Anak: Mutiara Satri

Dekripsi:

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari aplikasi android *Augmented Reality* ARMuslim3D yang dikembangkan oleh peneliti. ARMuslim3D adalah aplikasi berbasis android yang dilengkapi teknologi *Augmented Reality* shalat dan materi dasar keislaman lainnya. Lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian ini.

Aplikasi Dapat Di download Di <https://bit.ly/3eotK60> atau scan Barcode berikut



Note: Scan barcode ini dengan aplikasi barcode scanner.



Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembar pengujian antara lain:

1. Setuju, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Sangat Setuju, jika hasil yang didapat sangat sesuai dengan harapan pengguna.
3. Tidak Setuju, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.
4. Kurang Setuju, jika hasil yang didapat kurang sesuai dengan harapan pengguna.

Beri tanda Centang () pada table sesuai penilaian yang dipilih

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan aplikasi menarik				✓
2	Tulisan dan teks aplikasi sudah jelas				✓
3	Animasi 3D shalat pada aplikasi memudahkan dalam pemahaman materi				✓
4	Gambar dan suara yang ditampilkan terlihat dan terdengar dengan jelas				✓
5	Aplikasi mudah digunakan				✓
6	Aplikasi ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Shalat yang menarik			✓	
7	Aplikasi ini sudah mendukung dalam bab materi pelajaran Shalat dan materi dasar keislaman lainnya.			✓	
8	Aplikasi ini masih ada kesalahan yang perlu diperbaiki			✓	

Mengetahui

(Gaulo.)



USER ACCEPTANCE TESTING

Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Judul : Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Peneliti : Risal Budiman

Evaluator : *Nurman Daruslam*

Pekerjaan : *Petani*

Nama Anak : *m. ALFARIZI*

Dekripsi:

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari aplikasi android *Augmented Reality* ARMuslim3D yang dikembangkan oleh peneliti. ARMuslim3D adalah aplikasi berbasis android yang dilengkapi teknologi *Augmented Reality* shalat dan materi dasar keislaman lainnya. Lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian ini.

Aplikasi Dapat Di download Di <https://bit.ly/3eotK60> atau scan Barcode berikut



Note: Scan barcode ini dengan aplikasi barcode scanner.



Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembar pengujian antara lain:

1. Setuju, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Sangat Setuju, jika hasil yang didapat sangat sesuai dengan harapan pengguna.
3. Tidak Setuju, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.
4. Kurang Setuju, jika hasil yang didapat kurang sesuai dengan harapan pengguna.

Beri tanda Centang () pada table sesuai penilaian yang dipilih

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan aplikasi menarik				✓
2	Tulisan dan teks aplikasi sudah jelas				✓
3	Animasi 3D shalat pada aplikasi memudahkan dalam pemahaman materi				✓
4	Gambar dan suara yang ditampilkan terlihat dan terdengar dengan jelas				✓
5	Aplikasi mudah digunakan				✓
6	Aplikasi ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Shalat yang menarik				✓
7	Aplikasi ini sudah mendukung dalam bab materi pelajaran Shalat dan materi dasar keislaman lainnya.				✓
8	Aplikasi ini masih ada kesalahan yang perlu diperbaiki			✓	

Mengetahui


(.....)



2. Ulatang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN SUSKA RIAU.

USER ACCEPTANCE TESTING

Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Judul : Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*
 Peneliti : Risal Budiman
 Evaluator : *Handi*
 Pekerjaan : *Wibiswasta*
 Nama Anak : *Zofkifli*

Dekripsi:

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari aplikasi android *Augmented Reality* ARMuslim3D yang dikembangkan oleh peneliti. ARMuslim3D adalah aplikasi berbasis android yang dilengkapi teknologi *Augmented Reality* shalat dan materi dasar keislaman lainnya. Lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian ini.

Aplikasi Dapat Di download Di <https://bit.ly/3eotK60> atau scan Barcode berikut



Note: Scan barcode ini dengan aplikasi barcode scanner.



Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Setuju, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Sangat Setuju, jika hasil yang didapat sangat sesuai dengan harapan pengguna.
3. Tidak Setuju, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.
4. Kurang Setuju, jika hasil yang didapat kurang sesuai dengan harapan pengguna.

Beri tanda Centang () pada table sesuai penilaian yang dipilih

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan aplikasi menarik				✓
2	Tulisan dan teks aplikasi sudah jelas				✓
3	Animasi 3D shalat pada aplikasi memudahkan dalam pemahaman materi				✓
4	Gambar dan suara yang ditampilkan terlihat dan terdengar dengan jelas				✓
5	Aplikasi mudah digunakan				✓
6	Aplikasi ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Shalat yang menarik			✓	
7	Aplikasi ini sudah mendukung dalam bab materi pelajaran Shalat dan materi dasar keislaman lainnya.				✓
8	Aplikasi ini masih ada kesalahan yang perlu diperbaiki			✓	

Mengetahui

(Handwritten Signature)
(.....)



USER ACCEPTANCE TESTING

Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Judul : Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*
Peneliti : Risal Budiman
Evaluators : **MAKMUR**
Pekerjaan : **PETANI**
Nama Anak : **NAHRA ASILAH**

Dekripsi:

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari aplikasi android *Augmented Reality* ARMuslim3D yang dikembangkan oleh peneliti. ARMuslim3D adalah aplikasi berbasis android yang dilengkapi teknologi *Augmented Reality* shalat dan materi dasar keislaman lainnya. Lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian ini.

Aplikasi Dapat Di download Di <https://bit.ly/3eotK60> atau scan Barcode berikut



Note: Scan barcode ini dengan aplikasi barcode scanner.



Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Setuju, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Sangat Setuju, jika hasil yang didapat sangat sesuai dengan harapan pengguna.
3. Tidak Setuju, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.
4. Kurang Setuju, jika hasil yang didapat kurang sesuai dengan harapan pengguna.

Beri tanda Centang () pada table sesuai penilaian yang dipilih

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan aplikasi menarik				✓
2	Tulisan dan teks aplikasi sudah jelas				✓
3	Animasi 3D shalat pada aplikasi memudahkan dalam pemahaman materi				✓
4	Gambar dan suara yang ditampilkan terlihat dan terdengar dengan jelas				✓
5	Aplikasi mudah digunakan				✓
6	Aplikasi ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Shalat yang menarik				✓
7	Aplikasi ini sudah mendukung dalam bab materi pelajaran Shalat dan materi dasar keislaman lainnya.				✓
8	Aplikasi ini masih ada kesalahan yang perlu diperbaiki			✓	

Mengetahui

(Signature)



USER ACCEPTANCE TESTING

Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Judul : Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*
 Peneliti : Risal Budiman
 Evaluator : *hadiz Fickus*
 Pekerjaan : *saarah*
 Nama Anak: : *AIPO*

Dekripsi:

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari aplikasi android *Augmented Reality* ARMuslim3D yang dikembangkan oleh peneliti. ARMuslim3D adalah aplikasi berbasis android yang dilengkapi teknologi *Augmented Reality* shalat dan materi dasar keislaman lainnya. Lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian ini.

Aplikasi Dapat Di download Di <https://bit.ly/3eotK60> atau scan Barcode berikut



Note: Scan barcode ini dengan aplikasi barcode scanner.



Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Setuju, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Sangat Setuju, jika hasil yang didapat sangat sesuai dengan harapan pengguna.
3. Tidak Setuju, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.
4. Kurang Setuju, jika hasil yang didapat kurang sesuai dengan harapan pengguna.

Beri tanda Centang () pada table sesuai penilaian yang dipilih

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan aplikasi menarik			✓	
2	Tulisan dan teks aplikasi sudah jelas			✓	
3	Animasi 3D shalat pada aplikasi memudahkan dalam pemahaman materi			✓	
4	Gambar dan suara yang ditampilkan terlihat dan terdengar dengan jelas				✓
5	Aplikasi mudah digunakan				✓
6	Aplikasi ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Shalat yang menarik			✓	
7	Aplikasi ini sudah mendukung dalam bab materi pelajaran Shalat dan materi dasar keislaman lainnya.			✓	
8	Aplikasi ini masih ada kesalahan yang perlu diperbaiki				✓

Mengetahui

(Signature)



USER ACCEPTANCE TESTING
Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking*
Augmented Reality

Judul : Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*
Peneliti : Risal Budiman
Evaluator : RIZO KURNIAWAN
Pekerjaan : BURUH
Nama Anak : ARIE NASOH

Dekripsi:

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari aplikasi android *Augmented Reality* ARMuslim3D yang dikembangkan oleh peneliti. ARMuslim3D adalah aplikasi berbasis android yang dilengkapi teknologi *Augmented Reality* shalat dan materi dasar keislaman lainnya. Lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian ini.

Aplikasi Dapat Di download Di <https://bit.ly/3eotK60> atau scan Barcode berikut



Note: Scan barcode ini dengan aplikasi barcode scanner.



Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Setuju, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Sangat Setuju, jika hasil yang didapat sangat sesuai dengan harapan pengguna.
3. Tidak Setuju, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.
4. Kurang Setuju, jika hasil yang didapat kurang sesuai dengan harapan pengguna.

Beri tanda Centang () pada table sesuai penilaian yang dipilih

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan aplikasi menarik			✓	
2	Tulisan dan teks aplikasi sudah jelas			✓	
3	Animasi 3D shalat pada aplikasi memudahkan dalam pemahaman materi			✓	
4	Gambar dan suara yang ditampilkan terlihat dan terdengar dengan jelas				✓
5	Aplikasi mudah digunakan			✓	
6	Aplikasi ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Shalat yang menarik			✓	
7	Aplikasi ini sudah mendukung dalam bab materi pelajaran Shalat dan materi dasar keislaman lainnya.			✓	
8	Aplikasi ini masih ada kesalahan yang perlu diperbaiki		✓		

Mengetahui

(.....)



USER ACCEPTANCE TESTING

Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Judul : Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Peneliti : Risal Budiman

Evaluator : *UULI amri*

Pekerjaan : *TANI*

Nama Anak: : *Angi amir*

Dekripsi:

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari aplikasi android *Augmented Reality* ARMuslim3D yang dikembangkan oleh peneliti. ARMuslim3D adalah aplikasi berbasis android yang dilengkapi teknologi *Augmented Reality* shalat dan materi dasar keislaman lainnya. Lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian ini.

Aplikasi Dapat Di download Di <https://bit.ly/3eotK60> atau scan Barcode berikut



Note: Scan barcode ini dengan aplikasi barcode scanner.



Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Setuju, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Sangat Setuju, jika hasil yang didapat sangat sesuai dengan harapan pengguna.
3. Tidak Setuju, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.
4. Kurang Setuju, jika hasil yang didapat kurang sesuai dengan harapan pengguna.

Beri tanda Centang () pada table sesuai penilaian yang dipilih

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan aplikasi menarik			<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Tulisan dan teks aplikasi sudah jelas				<input checked="" type="checkbox"/>
3	Animasi 3D shalat pada aplikasi memudahkan dalam pemahaman materi			<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Gambar dan suara yang ditampilkan terlihat dan terdengar dengan jelas				<input checked="" type="checkbox"/>
5	Aplikasi mudah digunakan				<input checked="" type="checkbox"/>
6	Aplikasi ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Shalat yang menarik			<input checked="" type="checkbox"/>	
7	Aplikasi ini sudah mendukung dalam bab materi pelajaran Shalat dan materi dasar keislaman lainnya.			<input checked="" type="checkbox"/>	
8	Aplikasi ini masih ada kesalahan yang perlu diperbaiki				<input checked="" type="checkbox"/>

Mengetahui

(*Mufanniri*)



USER ACCEPTANCE TESTING

Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Judul : Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Peneliti : Risal Budiman

Evaluator : *Bila Zamuah*

Pekerjaan : *QUN*

Nama Anak : *M. Ibbal.*

Dekripsi:

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari aplikasi android *Augmented Reality ARMuslim3D* yang dikembangkan oleh peneliti. *ARMuslim3D* adalah aplikasi berbasis android yang dilengkapi teknologi *Augmented Reality* shalat dan materi dasar keislaman lainnya. Lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian ini.

Aplikasi Dapat Di download Di <https://bit.ly/3eotK60> atau scan Barcode berikut



Note: Scan barcode ini dengan aplikasi barcode scanner.



Keterangan :


Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Setuju, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Sangat Setuju, jika hasil yang didapat sangat sesuai dengan harapan pengguna.
3. Tidak Setuju, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.
4. Kurang Setuju, jika hasil yang didapat kurang sesuai dengan harapan pengguna.

Beri tanda Centang () pada table sesuai penilaian yang dipilih

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan aplikasi menarik				✓
2	Tulisan dan teks aplikasi sudah jelas				✓
3	Animasi 3D shalat pada aplikasi memudahkan dalam pemahaman materi				✓
4	Gambar dan suara yang ditampilkan terlihat dan terdengar dengan jelas				✓
5	Aplikasi mudah digunakan				✓
6	Aplikasi ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Shalat yang menarik				✓
7	Aplikasi ini sudah mendukung dalam bab materi pelajaran Shalat dan materi dasar keislaman lainnya.				✓
8	Aplikasi ini masih ada kesalahan yang perlu diperbaiki			✓	

Mengetahui


(.....)



USER ACCEPTANCE TESTING

Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Judul : Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Peneliti : Risal Budiman

Evaluator : *M. AMIN*

Pekerjaan : *TUKANG*

Nama Anak: : *TERY CHANDRA*

Dekripsi:

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari aplikasi android *Augmented Reality* ARMuslim3D yang dikembangkan oleh peneliti. ARMuslim3D adalah aplikasi berbasis android yang dilengkapi teknologi *Augmented Reality* shalat dan materi dasar keislaman lainnya. Lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian ini.

Aplikasi Dapat Di download Di <https://bit.ly/3eotK6Q> atau scan Barcode berikut



Note: Scan barcode ini dengan aplikasi barcode scanner.


Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Setuju, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Sangat Setuju, jika hasil yang didapat sangat sesuai dengan harapan pengguna.
3. Tidak Setuju, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.
4. Kurang Setuju, jika hasil yang didapat kurang sesuai dengan harapan pengguna.

Beri tanda Centang () pada table sesuai penilaian yang dipilih

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan aplikasi menarik				✓
2	Tulisan dan teks aplikasi sudah jelas				✓
3	Animasi 3D shalat pada aplikasi memudahkan dalam pemahaman materi				✓
4	Gambar dan suara yang ditampilkan terlihat dan terdengar dengan jelas				✓
5	Aplikasi mudah digunakan				✓
6	Aplikasi ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Shalat yang menarik			✓	
7	Aplikasi ini sudah mendukung dalam bab materi pelajaran Shalat dan materi dasar keislaman lainnya.			✓	
8	Aplikasi ini masih ada kesalahan yang perlu diperbaiki			✓	

Mengetahui

(Amin)



USER ACCEPTANCE TESTING

Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Judul : Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*
 Peneliti : Risal Budiman
 Evaluator : *RIDWAN*
 Pekerjaan : *Penjajahit*
 Nama Anak : *NABILA DINYAH*

Dekripsi:

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari aplikasi android *Augmented Reality ARMuslim3D* yang dikembangkan oleh peneliti. *ARMuslim3D* adalah aplikasi berbasis android yang dilengkapi teknologi *Augmented Reality* shalat dan materi dasar keislaman lainnya. Lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian ini.

Aplikasi Dapat Di download Di <https://bit.ly/3eotK60> atau scan Barcode berikut



Note: Scan barcode ini dengan aplikasi barcode scanner.



Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Setuju, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Sangat Setuju, jika hasil yang didapat sangat sesuai dengan harapan pengguna.
3. Tidak Setuju, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.
4. Kurang Setuju, jika hasil yang didapat kurang sesuai dengan harapan pengguna.

Beri tanda Centang () pada table sesuai penilaian yang dipilih

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan aplikasi menarik				✓
2	Tulisan dan teks aplikasi sudah jelas				✓
3	Animasi 3D shalat pada aplikasi memudahkan dalam pemahaman materi				✓
4	Gambar dan suara yang ditampilkan terlihat dan terdengar dengan jelas				✓
5	Aplikasi mudah digunakan				✓
6	Aplikasi ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Shalat yang menarik			✓	
7	Aplikasi ini sudah mendukung dalam bab materi pelajaran Shalat dan materi dasar keislaman lainnya.			✓	
8	Aplikasi ini masih ada kesalahan yang perlu diperbaiki				✓

Mengetahui

Ruif

(.....)



USER ACCEPTANCE TESTING

Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Judul : Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*
 Peneliti : Risal Budiman
 Evaluator : H. AHMAD
 Pekerjaan : BURUH
 Nama Anak: M. LUTFI

Dekripsi:

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari aplikasi android *Augmented Reality* ARMuslim3D yang dikembangkan oleh peneliti. ARMuslim3D adalah aplikasi berbasis android yang dilengkapi teknologi *Augmented Reality* shalat dan materi dasar keislaman lainnya. Lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian ini.

Aplikasi Dapat Di download Di <https://bit.ly/3eotK60> atau scan Barcode berikut



Note: Scan barcode ini dengan aplikasi barcode scanner.



Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Setuju, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Sangat Setuju, jika hasil yang didapat sangat sesuai dengan harapan pengguna.
3. Tidak Setuju, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.
4. Kurang Setuju, jika hasil yang didapat kurang sesuai dengan harapan pengguna.

Beri tanda Centang () pada table sesuai penilaian yang dipilih

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan aplikasi menarik				✓
2	Tulisan dan teks aplikasi sudah jelas				✓
3	Animasi 3D shalat pada aplikasi memudahkan dalam pemahaman materi				✓
4	Gambar dan suara yang ditampilkan terlihat dan terdengar dengan jelas				✓
5	Aplikasi mudah digunakan				✓
6	Aplikasi ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Shalat yang menarik				✓
7	Aplikasi ini sudah mendukung dalam bab materi pelajaran Shalat dan materi dasar keislaman lainnya.				✓
8	Aplikasi ini masih ada kesalahan yang perlu diperbaiki			✓	

Mengetahui

(Signature)
(.....)



USER ACCEPTANCE TESTING

Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*

Judul : Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*
 Peneliti : Risal Budiman
 Evaluator : LUKMAN NULHAKIM
 Pekerjaan : S W A S T A
 Nama Anak: RAHMA JUWITA

Dekripsi:

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari aplikasi android *Augmented Reality* ARMuslim3D yang dikembangkan oleh peneliti. ARMuslim3D adalah aplikasi berbasis android yang dilengkapi teknologi *Augmented Reality* shalat dan materi dasar keislaman lainnya. Lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian ini.

Aplikasi Dapat Di download Di <https://bit.ly/3eotK60> atau scan Barcode berikut



Note: Scan barcode ini dengan aplikasi barcode scanner.



Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Setuju, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Sangat Setuju, jika hasil yang didapat sangat sesuai dengan harapan pengguna.
3. Tidak Setuju, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.
4. Kurang Setuju, jika hasil yang didapat kurang sesuai dengan harapan pengguna.

Beri tanda Centang () pada table sesuai penilaian yang dipilih

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan aplikasi menarik			✓	
2	Tulisan dan teks aplikasi sudah jelas			✓	
3	Animasi 3D shalat pada aplikasi memudahkan dalam pemahaman materi			✓	
4	Gambar dan suara yang ditampilkan terlihat dan terdengar dengan jelas			✓	✓
5	Aplikasi mudah digunakan			✓	
6	Aplikasi ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Shalat yang menarik		✓		
7	Aplikasi ini sudah mendukung dalam bab materi pelajaran Shalat dan materi dasar keislaman lainnya.		✓		
8	Aplikasi ini masih ada kesalahan yang perlu diperbaiki		✓		

Mengetahui

()



USER ACCEPTANCE TESTING
Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking*
Augmented Reality

Judul : Media Pembelajaran Islam menggunakan *Marker Based Tracking Augmented Reality*
Peneliti : Risal Budiman
Evaluators : *aby bakar*
Pekerjaan : *Dagang*
Nama Anak : *MIRA ARVIANA*

Dekripsi:

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari aplikasi android *Augmented Reality* ARMuslim3D yang dikembangkan oleh peneliti. ARMuslim3D adalah aplikasi berbasis android yang dilengkapi teknologi *Augmented Reality* shalat dan materi dasar keislaman lainnya. Lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian ini.

Aplikasi Dapat Di download Di <https://bit.ly/3eotK60> atau scan Barcode berikut



Note: Scan barcode ini dengan aplikasi barcode scanner.



Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Setuju, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Sangat Setuju, jika hasil yang didapat sangat sesuai dengan harapan pengguna.
3. Tidak Setuju, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.
4. Kurang Setuju, jika hasil yang didapat kurang sesuai dengan harapan pengguna.

Beri tanda Centang () pada table sesuai penilaian yang dipilih

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan aplikasi menarik			✓	
2	Tulisan dan teks aplikasi sudah jelas				✓
3	Animasi 3D shalat pada aplikasi memudahkan dalam pemahaman materi			✓	
4	Gambar dan suara yang ditampilkan terlihat dan terdengar dengan jelas				✓
5	Aplikasi mudah digunakan				✓
6	Aplikasi ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Shalat yang menarik			✓	
7	Aplikasi ini sudah mendukung dalam bab materi pelajaran Shalat dan materi dasar keislaman lainnya.		✓		
8	Aplikasi ini masih ada kesalahan yang perlu diperbaiki		✓		

Mengetahui

3/11/2021

(.....)